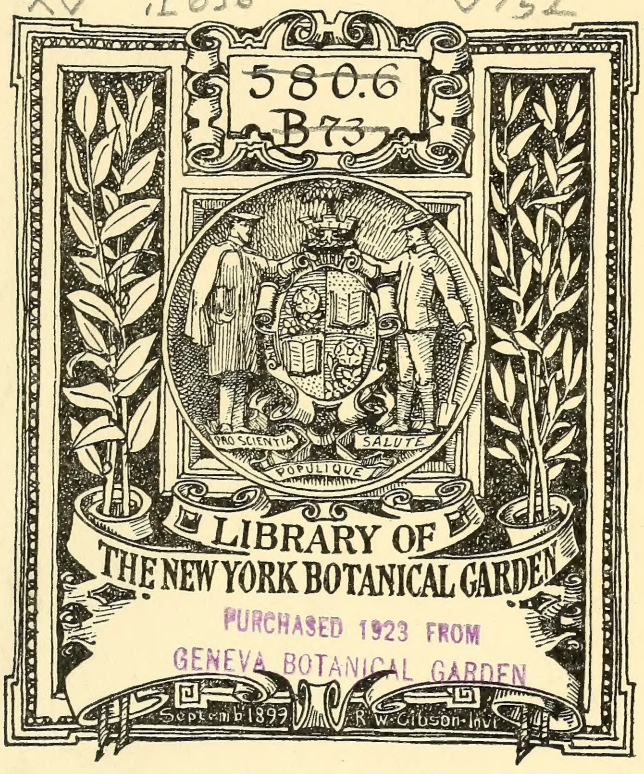
XV .E656 V.52
580.6
B73



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
VILLE de GENÈVE
BIBLIOTHÈQUE
DUPLICATA DE LA BIBLIOTHEQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

VERHANDLUNGEN

DES

BOTANISCHEN VEREINS DER PROVINZ BRANDENBURG

ZWEIUNDFÜNFZIGSTER JAHRGANG.

1910.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

IM AUFTRAGE DES VEREINS

HERAUSGEGEBEN

VON DEN SCHRIFTFÜHRERN

H. HARMS, A. WEISSE, O. E. SCHULZ.

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
VILLE de GENÈVE

Berlin.
Selbstverlag des Vereins.
Dahlem-Steglitz bei Berlin, Botan. Museum, Königin Luisestr. 6—8.
1911.

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

XV
.E656
v.52

Heft I (Abhandlungen S. 1—80)
ausgegeben am 25. Juni 1910.
Heft II (Verhandlungen S. (1)—(83); Abhandlungen S. 81—158)
ausgegeben am 15. März 1911.

Die regelmäßigen monatlichen Vereins-Sitzungen finden jeden dritten Freitag im Monat, abends 7 Uhr, statt und zwar im Winter im Hörsaal des Botanischen Instituts der Universität, Berlin NW., Dorotheenstraße 5, im Sommer (April—September) im Hörsaal des Botanischen Museums, Dahlem-Steglitz, Königin Luisestraße 6—8.

Alle für den Druck bestimmten Beiträge sind völlig druckreif dem zeitigen ersten Schriftführer, Professor Dr. **A. Weisse**, Zehlendorf bei Berlin (Wannseebahn), Annastr. 11 zuzusenden. (Zehlendorf gehört nicht in das Geltungsbereich der Ortsbrieftaxe.)

Es wird gebeten, sämtliche für den Verein bestimmten Drucksachen, sei es durch die Post oder auf buchhändlerischem Wege, an den Bibliothekar, Herrn Oberlehrer **F. Tessendorff**, Dahlem-Steglitz bei Berlin, Botanisches Museum, Königin Luisestraße 6—8, adressieren zu wollen.

Derselbe ist in Bibliotheks-Angelegenheiten ebendort, Donnerstags von 5—6½ Uhr, zu sprechen.

Inhalt.

Verhandlungen.

Weisse, A., Bericht über die 92. (52. Frühjahrs-) Hauptversammlung zu Sperenberg am 22. Mai 1910 . . . . . (1)
Ascherson, P., Ansprache . . . . . (2)
Schottky, E., Ueber das Gipsvorkommen in Sperenberg . . . . . (5)
Hoffmann, F., Bericht über die Funde höherer Pflanzen bei Sperenberg (15)
Kammann, A., Seltenere Pflanzen des südlichen und mittleren Teltow (23)
Harms, H., Weisse, A., Schulz, O. E., Bericht über die (Herbst-) Haupt-Versammlung zu Berlin am 15. Oktober 1910 . . . . . (26)
Harms, H., Bericht des Schriftführers . . . . . (26)
Schulz, O. E., Bericht über die Verwaltung der Bibliothek . . . . . (28)
Volkens, G., Bericht über die Verwaltung der Kasse . . . . . (30)
Ergebnis der Wahlen . . . . . (34)
Lindau, G., berichtet über den Stand der Kryptogamenflora . . . . (34)
Ascherson, P., legt neue Getreide-Art aus Afrika vor, bespricht Standorte und Nomenklatur der *Betula humilis* . . . . . (34)
Claussen, P., bespricht den Pilz *Hydnum ferrugineum* . . . . . (35)
Weisse, A., Tagesordnung der Sitzungen . . . . . (36)

Hierin folgende Eigenberichte:

Volkens, G., Ein monströser Apfel . . . . . (36)
— —, Ein dicker Myrtenstamm . . . . . (36)
Ascherson, P., Besprechung der Arbeit von M. Raciborski, *Azalea Pontica* im Sandomierer Wald und ihre Parasiten . . . . . (36)
Jahn, E., Vorlage bemerkenswerter Myxomyceten . . . . . (39)
Volkens, G., Ueber den bläulichen Glanz von Früchten und Blättern (40)
— —, Ueber die biologische Bedeutung der Rotfärbung junger Blätter tropischer Bäume . . . . . (40)
Lindau, G., Ueber die von H. Simroth aufgestellte Pendulationstheorie (41)
Volkens, G., Die Entwickelung der Lehre von der Transpiration der Pflanzen . . . . . (42)
— —, Ueber die Verzweigung und die damit im Zusammenhang stehenden habituellen Eigentümlichkeiten tropischer Bäume . (43)
— —, Eine dreiteilige Walnuß . . . . . (45)
— —, Eine Parfüm-Wurzel aus Uganda . . . . . (45)
— —, Ueber eine Herbstreise nach Blankenburg in Thüringen . . . (45)

Ascherson, P., Nachruf auf W. Retzdorff . . . . . (46)
Harms, H., Nachruf auf O. von Seemen . . . . . (51)
Ascherson, P., Nachruf auf F. Paeske . . . . . (65)
Mitgliederverzeichnis . . . . . (69)

Abhandlungen.

Gedenkblatt für W. Retzdorff 1
Jaap, O., Viertes Verzeichnis zu meinem Exsiccatenwerk „Fungi selecti exsiccati“ 3
Warnstorf, C., Rölls Anträge betr. Aenderungen und Zusätze zu den internationalen botanischen Regeln von Wien inbezug auf die Nomenclatur der Sphagna 22
Höck, F., Pflanzenbezirke des Deutschen Reiches 39
Schalow, E., Zur Flora von Labes in Pommern 86
— —, Ueber ein Vorkommen von *Ilex aquifolium* L. bei Berlin . . . 89
Andres, H., Die Pirolaceae des Aschersonschen Herbars 90
Ascherson, P., Zusätze zu dem Aufsatz von H. Andres 96
Kroll, G. H., Ueber Polygamie bei *Polygonatum officinale* All. 98
Koehne, E., Die Gliederung von Prunus Subgenus Padus 101
Jaap, O., Verzeichnis der bei Triglitz in der Prignitz beobachteten Ascomyceten 109
Ascherson, P., Ein neues Vorkommen der *Betula humilis* in der Provinz Brandenburg 151

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Bericht

über die

zweiundneunzigste (zweiundfünfzigste Frühjahrs-) Haupt-Versammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg

zu

Sperenberg

am 22. Mai 1910.

Zum Ort der diesjährigen Frühjahrsversammlung war das durch seine Gipsbergwerke wohlbekannte Dorf Sperenberg erwählt worden. Die Versammlung, die von dem herrlichsten Wetter begünstigt war, wies einen sehr guten Besuch auf und verlief in schönster Weise.

Wie gewöhnlich, fand auch diesmal eine Vorexkursion statt, an der 11 Herren teilnahmen. Man fuhr am Sonnabend, den 21. Mai, mittags 12 Uhr 51 Minuten von dem Militär-Bahnhof in Schöneberg ab und verließ in Mellen den Zug, um nach kurzer Rast eine Wanderung am Mellener See über Klausdorf nach Sperenberg anzutreten. Ueber ihren Verlauf und die auf ihr gemachten botanischen Funde berichtet Herr Prof. Hoffmann auf Seite (15) u. ff. Die Teilnehmer fanden im Schützenhause in Sperenberg ein gutes Nachtquartier.

AUG 2 - 1923

Eine größere Zahl von Herren und Damen benutzte den am Sonntag Morgen um 7 Uhr 38 Minuten vom Militär-Bahnhof in Schöneberg abfahrenden Zug, mit dem sie um 8 Uhr 22 Minuten in Sperenberg eintrafen. Auf dem dortigen Bahnhof wurden wir von den schon am Sonnabend hinausgefahrenen Teilnehmern begrüßt und wanderten sogleich durch den Ort zum Gipsbergwerk und am Nordufer des Krummensee entlang zum Fenn des Faulensees. Dann ging es durch Wald zum Mühlenberg mit seiner schönen Rundsicht und von dort nach Sperenberg zurück. Auch über diese lohnende

Exkursion finden sich genauere Angaben in dem Hoffmannschen Bericht (vgl. Seite 15 u. ff.).

Die Gesellschaft nahm nun im Schützenhause gemeinsam das Frühstück ein, dann versammelte man sich im großen Saale des Schützenhauses zur wissenschaftlichen Sitzung.

Der Vorsitzende, Herr **G. Volkens**, eröffnete die Sitzung mit einigen geschäftlichen Mitteilungen, gab der Versammlung Kenntnis von dem Ableben unseres hochverdienten Kassenwarts W. Retzdorff und bemerkte, daß Herr Prof. Lindau sich bereit erklärt habe, das Amt des Kassenwartes provisorisch weiter zu führen. Sodann übergab er in gewohnter Weise den Vorsitz unserm hochgeschätzten Ehrenvorsitzenden, Herrn **P. Ascherson.**

Dieser sprach ungefähr folgendes:

Ich begrüße die in erfreulicher Zahl Erschienenen an dieser für die Landeskunde unserer Provinz so bedeutsamen Stätte. Ohne den Ausführungen eines unserer jüngeren Mitglieder vorgreifen zu wollen, darf ich wohl darauf hinweisen, daß wir uns an einer der wenigen Stellen befinden, wo die sonst durch eine mächtige Decke diluvialen und tertiären Schwemmlandes verhüllte, hier und da durch Tiefbohrungen erreichte ältere Grundlage der Norddeutschen Ebene zu Tage tritt. Wie der Rüdersdorfer Muschelkalk, so wird auch der Sperenberger Zechsteingips seit Jahrhunderten in großartigem Tagebau ausgebeutet. Für unsere Flora ist dies Offenliegen festen Gesteins nicht so bedeutungsvoll als man wohl a priori erwarten könnte. Weder in Sperenberg noch in Rüdersdorf, wenn wir die an letzterem Orte zweimal beobachtete, aber neuerdings stets vergeblich gesuchte *Sesleria coerulea* ausnehmen, finden sich Pflanzenarten[1]), die nicht auch anderwärts Bestandteile der Formation der Pontischen Hügel wären.

Indes in anderer Weise ist doch das Auftreten des „älteren Flözgebirges“ auch für unsere Pflanzenwelt von hoher Bedeutung. Schon Klöden[2]) macht mit glücklicher Intuition darauf aufmerksam, daß die damals bekannten Salzstellen der Mark Brandenburg die beiden Punkte des älteren Flözgebirges in einem „länglichen Kreise“

[1]) Die einzige bei Sperenberg vorkommende Pflanze (abgesehen von der mytischen *Hippocrepis*) deren Vorkommen auf das feste Gestein zurückgeführt werden könnte, ist die von Herrn Kammann gefundene *Inula vulgaris*, die aber auch bei Arneberg, auch früher bei Krossen a. O. und Frankfurt auf Diluvium gefunden wurde.

[2]) Beiträge zur mineralogischen und geognostischen Kenntnis der Mark Brandenburg. IV. Stück. Programm der Gewerbeschule in Berlin 1831, S. 16.

umgeben. In bestimmterer Weise habe ich in einer vor reichlich einem halben Jahrhundert erschienenen, den Salzstellen und ihrer Flora gewidmeten Abhandlung[3]) die Herkunft der Märkischen Salzstellen aus in nicht zu großer Tiefe vorhandenen Steinsalzlagern behauptet. Diese den damals bei manchen Geologen herrschenden Anschauungen gegenüber (so wollte Girard die Salzvorkommnisse der Norddeutschen Ebene für Residuen eines „salzigen Diluvialmeeres" erklären) nicht selbstverständliche Ansicht fand ein Jahrzehnt später in der 1868 erfolgten Auffindung des Sperenberger Steinsalzlagers eine feste Stütze. Der Ursprung der gestern entdeckten Salzstelle auf den Mellener Wiesen darf wohl unbedenklich auf das so nahe benachbarte Steinsalzlager zurückgeführt werden.[4])

Die Geschichte der botanischen Erforschung der Gegend um Sperenberg, selbst wenn man die Umgebungen der nächstgelegenen Stadt Zossen in weitestem Sinne hinzu nimmt, ist recht mager, da mit einer einzigen Ausnahme niemals Beobachter dauernden Wohnsitz in diesem Gebiete hatten. Zwar werden schon in J. F. Ruthes grundlegender Flora der Mark Brandenburg und der Niederlausitz 1827 Sperenberg und Zossen erwähnt. Auf ersteres bezieht sich die Seite 393 gemachte, allerdings mit einem Fragezeichen versehene Angabe von *Hippocrepis comosa*. Es ist zu vermuten, daß dem verdienten Floristen diese Angabe mündlich ohne Vorlage von Belegexemplaren gemacht wurde. Dagegen beweist der Seite 320 angegebene Standort der *Saxifraga tridactylites* „zwischen Zossen und Mittenwalde in ungeheurer Menge", daß Ruthe diese Gegend wenigstens ein Mal besucht haben muß. Jedenfalls ist *Hippocrepis* später stets vergeblich gesucht worden; dies geschah u. a. durch den um die Märkische Flora so hochverdienten H. Hertzsch, einen geborenen Zossener, der während seiner Lehrzeit in Frankfurt a. O.

---

[3]) P. Ascherson. Die Salzstellen der Mark Brandenburg in ihrer Flora nachgewiesen. Zeitschr. der Deutschen Geologischen Gesellschaft XI (1859) S. 90—100, Tafel II.

[4]) Vor der Niederschrift dieses Vortrages erhalte ich die neu erschienene Abhandlung von O. von Linstow: Salzflora und Tektonik in Anhalt-Sachsen und Brandenburg, Jahrbuch der Königl. Preuß. Geologischen Landesanstalt für 1910. Band XXXI, Teil II, Heft 1, S. 23—37, Tafel 1, deren Verfasser über meine Arbeit folgendermaßen urteilt: „Wie man sieht, ist Ascherson, ohne die genaueren geologischen Grundlagen zu kennen, der Lösung der Frage nach der Herkunft des Salzes bei den in der norddeutschen Tiefebene auftretenden Salzfloren ziemlich nahe gekommen."

auch einige Exkursionen in den Umgebungen seiner Vaterstadt ausführte.[5])

Ich selbst habe Sperenberg zum ersten Male im August 1855 besucht, ich kam von Luckenwalde und wurde von den damals dort wohnhaften Lehrern G. A. Ritter[6]) und H. Schulze (später in Küstrin) begleitet.

Auch von Trebbin aus wurde Sperenberg wiederholt besucht, von K. Grantzow und W. Lackowitz; dem ersteren schloß sich ein Mal der um die Mooskunde der Provinz so hochverdiente frühere Direktor der 2. Realschule in Berlin, Geheimer Regierungsrat Professor Dr. O. Reinhardt an.

Unter den Erforschern der Sperenberg-Zossener Flora ist auch unser unvergeßlicher K. Bolle zu nennen, der über einige Exkursionen in dieser Gegend in unseren Verhandlungen[7]) berichtet hat.

Einen zweiten Besuch der Sperenberger Gegend führte ich gegen Mitte der 70er Jahre von Zossen aus aus, begleitet von einer Anzahl meiner Zuhörer, unter denen sich auch der kürzlich verstorbene Professor Dr. O. Hoffmann befand.

Einer besonderen Beachtung seitens der Berliner Botaniker erfreuten sich die Umgebungen des Bahnhofs Rangsdorf. Hier hatte 1878 P. Sydow[8]) die bis dahin aus der Berliner Flora noch nicht nachgewiesene *Arabis Gerardi* aufgefunden. Ebendort und westlich der Bahnlinie wurden von K. Scheppig die für die Märkische Sandflora so charakteristischen *Gypsophila fastigiata* und *Astragalus arenarius* (letzterer neuerdings leider verschwunden) gefunden. Auch die Ufer des Rangsdorfer Sees südlich vom Dorfe bieten manche seltenere Art. Da sich in der Nähe des Rangsdorfer Bahnhofs mehrere charakteristische Formationen und manche seltenere Pflanze zur Anschauung bringen lassen, pflege ich diese Gegend mit Herrn Professor Graebner und unsern Zuhörern seit den 90er Jahren jeden Sommer zum Ziel einer Nachmittagsexkursion zu machen.

Einige Male schloß sich auch Herr Lehrer W. Kammann aus Groß-Kienitz an, der seit einer Reihe von Jahren den südlichen Teil des Kreises Teltow mit Eifer und Erfolg botanisch erforscht hat.

Der Artillerie-Schießplatz bei Kummersdorf sowie die Uebungs-

---

[5]) Siehe Ascherson Verhandl. des Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg III, IV. S. 372.

[6]) Siehe Lackowitz a. a. O. S. 377—380.

[7]) Verh. des Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg II, Abh. S. 153—156, III, IV, S. 167—159.

[8]) Sitzungsberichte des Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg 1878, S. 63.

plätze des Eisenbahn-Regiments bei Klausdorf und Sperenberg, welchen letzterer Ort seine direkte Eisenbahnverbindung mit Berlin durch die Militär-Eisenbahn verdankt, wurden in den 90er Jahren von zwei botanisch interessierten jungen Männern besucht, welche der Militärdienst dorthin geführt hatte; es waren dies der Oberfeuerwerker Krebs (1893), später in Thorn bezw. Bromberg und Altona, und (1891/2) der jetzige Landmesser Otto Koch in Osnabrück, welcher schon in seiner Mecklenburgischen Heimat eifrig botanisiert hatte. Beide stellten z. B. das reichliche Vorkommen des Königsfarn *Osmunda regalis* in dortiger Gegend fest, dessen Kenntnisnahme uns heute Nachmittag in Aussicht gestellt ist.

Einen wichtigen Fund machte im Sommer 1906 mein verehrter Kollege Professor G. Volkens bei Gelegenheit einer mit Studierenden ausgeführten Exkursion. Er fand am Ostufer des Mellensees einige Exemplare der Orchidacee *Anacamptis pyramidalis,* für welche dies erst der dritte Fundort in der Provinz ist. An dem zuerst aufgefundenen beim Buschkrug unweit Britz dürfte sie schwerlich mehr vorkommen.

Schließlich habe ich noch unser Mitglied Ernst Schottky zu nennen, der schon seit einer Reihe von Jahren seit seiner Uebersiedelung nach Berlin-Steglitz unsere Flora mit größtem Eifer und erfreulichen Erfolgen durchforscht. Dies gilt auch für die Umgebung von Sperenberg, und so werden wir für die Nachmittagsexkursion neben der Ortskenntnis des Herrn cand. jur. W. Richter auf die bereits erfolgte floristische Orientierung des Herrn Schottky angewiesen sein.

Ich erfahre noch, daß auch Herr Landesgeologe Prof. Dr. Zimmermann bei Sperenberg botanisiert hat und 1903 in den Gipsbrüchen den salzliebenden *Tetragonolobus siliquosus* gefunden hat.

Sodann hielt Herr **P. Ascherson** einen Nachruf auf W. Retzdorff, der weiter unten zum Abdruck kommt.

Es folgte nun ein längerer, durch Abbildungen erläuterter Vortrag des Herrn **Ernst Schottky**

über das Gipsvorkommen in Sperenberg.

Sperenberg und Rüdersdorf sind in unserer Mittelmark die Inseln festen Gesteins in dem Meer loser neuzeitlicher Bildungen. Hier sind es die uralten Gipse des Zechsteins, dort die jüngeren Gesteine der Trias, die, plötzlich auftauchend, uns einen Einblick gestatten in die vergangnen Fernen der Erdgeschichte.

Bevor ich nun auf die Entstehungsgeschichte unseres Sperenberger Flözes eingehe, will ich das Vorkommen selbst noch einmal kurz skizzieren.

Ganz im Süden des Teltow, wo breite Niederungen das Plateau in eine Reihe von Inseln aufgeteilt haben, dort liegt am westlichen Ende des Krummen Sees, der sich längs des Schloßberges erstreckt, das Dorf Sperenberg. Der Schloßberg, der erhöhte Südrand einer nach Norden zu allmählig einfallenden Plateauinsel, bietet mit einer absoluten Höhe von 80 m und einer relativen von 30 m, bezogen auf das nahe Baruther Haupttal, einen umfassenden Blick auf weite Niederungen und bis zum Horizont sich in breiter, stiller Ruhe dehnende Kiefernwälder. Drüben überm Tal grüßt die langgestreckte Fläminghöhe, und gern ruht das Auge auf dem scharf sich abzeichnenden Umriß des Hohen Golm.

Wilde Blumen und Dorngestrüpp decken den steileren Südhang, und ganz überwachsen sieht man hier die Mauerreste des Schlosses, vielleicht einer jener Nutheburgen an der alten Grenzscheide zwischen deutschem und wendischem Land. Die geschichtlichen Urkunden kennen sie nicht, und nur die Ortssage umrankt sie mit Rosen und weiß von vergrabenen Schätzen.

Rosen umranken die Stätte, und den verborgenen Schatz hat die neuere Zeit zu heben begonnen. Es ist der Zechsteingips, der hier in der ganzen Länge des Sees anstehend, Ursache eines ausgedehnten Steinbruchs- und Förderbetriebs geworden ist.

Die ersten gedruckten Nachrichten, die uns von dem Abbau des Minerals Kunde geben, stammen, wie Fiebelkorn (Geolog. Ausflüge in die Umgegend von Berlin) uns mitteilt, aus dem Jahre 1568, in welchem Jahre Joachim II. den Bau eines Kanals anordnet, der durch das Notteflies Sperenberg mit der Spree verbindet, um so den Transport von Gips, Bau- und Brennholz zu ermöglichen.

Die Brüche, ehedem fiskalisch, sind jetzt in Privatbesitz und werden von einer Gesellschaft in großem Maße ausgebeutet. Die am Grund und Boden beteiligten Sperenberger Bauern erhalten Vergütungen von je 1—3000 Mk. jährlich.

Der Gips ist durch organische Einschlüsse rauchgrau, nur von einer dünnen Decke von Geschiebemergel überlagert, doch durch die Erosion stark zerklüftet und von dem Geschiebemergel bis etwa auf das Niveau des Sperenberger Seespiegels durchsetzt. Dieser Umstand macht die Brüche weit unansehnlicher als die schön geschichteten glatten Kalkwände Rüdersdorfs. Mitunter finden sich Erosionsbildungen, die man als Gletschertöpfe anspricht (Vorhalle

des Museums für Naturkunde). Von den sich häufig findenden büschelig angeordneten, strahlenförmigen Krystallen soll der Ort seinen Namen erhalten haben.

Beim Brennen wird der Gips schneeweiß. Er wird gebraucht zu plastischen Arbeiten oder zum Düngen. Nach Fiebelkorn werden monatlich 45 000 Ctr. (1800 cbm. à 25 Ctr.) gebrannt (1896).

Dort, wo die Verwitterung ihn noch nicht erreicht hat, also besonders in etwas größerer Tiefe, erscheint der Gips deutlich geschichtet oder gebändert; die einzelnen Bänder sind als die Zuwachsstreifen eines Jahres, den Jahresringen unserer Bäume analog, anzusehen. Aus dem Streichen und Einfallen der Schichten hat man erkannt, daß der Gips einen SO—NW gerichteten Sattel bildet, der nach beiden Flanken hin unter etwa 10° einfällt.

Die Altersbestimmung des Sperenberger Flözes war lange zweifelhaft, da andere Gesteine nicht anstehen und jegliche Versteinerungen fehlen, die sonst als „Leitfossilien“ dem Geologen als Schlüssel für die Bestimmung des Alters einer Schicht dienen. Das Gipsvorkommen an sich sagt wenig, da Bildungen dieser Art in fast allen geologischen Zeitepochen erfolgten. Deshalb wurde er bald der Dyas, bald der Trias, dann wieder dem Tertiär zugerechnet. Erst als auf Betreiben des Ober-Berghauptmanns Huyssen jenes tiefe Bohrloch niedergebracht wurde, das in 80 m Tiefe das Steinsalz erreichte und es bei 1271 m, wo aufgehört werden mußte, noch nicht durchsunken hatte, schien die Gleichaltrigkeit mit den analogen Salzvorkommnissen von Staßfurt und Seegeberg wie den Zechsteinbildungen des Südharzes gewiß. Ganz außer Zweifel gestellt wurde die Zugehörigkeit unserer Bildung zur Zechsteinformation erst durch die im Auftrage der Regierung im Jahre 1902 niedergebrachten, bisher noch unveröffentlichten Bohrungen, die Prof. Zimmermann-Berlin leitete und über die er mir freundlichst Mitteilungen machte. Es wurden eine Anzahl von Bohrlöchern im Umkreise von ca. 5 km angesetzt, die über dem Gips die ganze Trias erbohrten. Die ausführliche Veröffentlichung wird noch manchen interessanten Aufschluß über den Bau des Felsuntergrundes der Mark geben. Wie wechselnd dieses Profil sein muß, geht z. B. daraus hervor, daß Muschelkalk und Keuper, die obersten Glieder der Trias, die in Rüdersdorf in 60 m Höhe über dem Meer anstehen, in Spandau unter 3—400 m mächtigen Diluvial- und Tertiärschichten noch nicht erbohrt sind, während der Zechstein in Rüdersdorf erst in 466 m Tiefe angetroffen wurde. Somit können wir den Felsuntergrund unserer Mark als ein Gebirge betrachten, dessen Mulden all-

mählich ausgefüllt wurden, so daß jetzt nur noch hier und da eine Spitze oder Kamm herausragt.

Bevor wir nun an die Deutung dieser Erscheinung gehen, soll hier noch auf die Entstehung jener mächtigen Salzlager eingegangen werden, die unser Zechsteinflöz zusammensetzen. Die Zeit ihrer Entstehung liegt an der Grenze des Altertums und des Mittelalters geologischer Erdbildung.

Das Perm, benannt nach dem bekannten russischen Gouvernement, stellt sich dar als eine Uebergangsperiode zwischen dem Carbon und der unteren Trias. Im Beginn, dem Kohlenrotliegenden, sehen wir noch wie im oberen produktiven Carbon die Bildung von Kohlenflözen in Zentraleuropa vor sich gehen, und die starken Erdfaltungen der Carbonzeit halten noch an. Doch scheint eine Klimaänderung eingetreten zu sein. An Stelle der Sigillarien und Lepidodendren tritt die araucarienähnliche *Walchia piniformis* als Leitfossil des Rotliegenden in den Vordergrund. An verschiedenen Stellen finden starke vulkanische Ausbrüche statt, so in Südtirol, wo der mächtige Bozener Porphyrschild, in Thüringen, wo eine ausgedehnte Melaphyrdecke entsteht.

Die Ablagerungen dieser unteren Epoche des Perm bestehen im Wesentlichen aus roten Sandsteinen und Conglomeraten, die sich flach über die teilweise schon wieder abgetragenen Carbongebirge legen. Farbe und Charakter der fast fossilfreien Ablagerungen kennzeichnet sie als Binnensee- und Küstenbildungen; ihre Mächtigkeit beträgt nach Kayser 500 m und mehr. Die zweite Stufe des Perm oder der Dyas, wie sie von Marcou dieser Zweiteilung wegen genannt wurde, bildet der Zechstein. Diese Periode wird durch eine Landsenkung, respektive Transgression des Meeres eingeleitet.

Zunächst lagerte sich in Lagunen und anderen flachen Niederungen jene fossilreiche Tonschieferbank ab, die als Mansfelder Kupferschiefer das Ziel einer der ältesten deutschen Bergbauindustrien geworden ist. Diese schuf auch jene Namen, welche die moderne Geologie übernommen hat: das Rotliegende ist, das „rote tote Liegende“ der Bergmannssprache, und der Zechstein, der über dem Kupferschiefer lagert, wird nach Kayser bald von zähe (= fest), bald von dem „Zechehäuschen“, das auf diesem Gestein stand, abgeleitet.

Ueber dem Kupferschiefer finden wir dann ziemlich mächtige Kalk- und Dolomitbänke anstehend, die, wie es nach der artenarmen, aber individuenreichen Fauna scheint, Absätze eines ausgedehnten Binnenmeeres sind. Dieses Zechsteinmeer bedeckte das ganze nörd-

liche Europa vom unteren Rhein hinüber über ganz Norddeutschland und Thüringen bis in das nordwestliche Rußland hinein. Dieses Meer ist, wie es scheint, auf allen Seiten von ausgedehnten Festländern umgeben; denn der sich jetzt abspielende Vorgang der langandauernden Verdunstung dieser großen Wasserfläche, die ständig oder periodisch vom Ocean her Zufluß erhielt, setzt ein extremkontinentales Klima voraus.

Ueber den Vorgang der Salzausscheidung sind wir durch die Untersuchungen vor allem van't Hoff's und die Beispiele, die uns die Gegenwart an zahlreichen Wüstenseen bietet, genau unterrichtet. Eine gewisse Menge Wasser kann bei gleichbleibender Temperatur nur eine bestimmte Menge Salz lösen; wird dieser Sättigungspunkt überschritten, so scheidet sich so viel des am schwersten löslichen Salzes aus, bis das Gleichgewicht wiederhergestellt ist. Geht aber die Verdunstung weiter vor sich, so scheiden sich nach den schwerlöslichen auch die leichtlöslichen Salze aus. Der Vorgang in der Natur kopiert den Versuch, den der Chemiker im Reagenzglas beobachtet: das Meer stellt sich dar als Lösung mannigfacher Salze; so lauten nach Forchhammer die Mittelwerte verschiedener Oceananalysen bei 3,5% Salzgehalt:

Na Cl	78,32
K Cl	1,69
$Mg Cl^2$	9,44
$Mg SO_4$	6,40
$Ca SO_4$	3,94
Rückstand . . .	0,21
	100,00

Beginnt nun das Wasser eines abgetrennten Meeresbeckens zu verdunsten, so steigt der Prozentgehalt an Salz, bis der Sättigungspunkt erreicht ist, was für einige Salze bald geschieht. Dann beginnen die am schwersten löslichen Salze, d. i. $Ca SO_4$ und Eisenhydroxyd auszufallen. Steht das auskrystallisierte $Ca SO_4$ unter einem Druck von 10 Atm oder darüber, wie er am Boden eines mindestens 107 m tiefen Meeres herrscht, so scheidet sich nach Kayser das Salz als Anhydrit, im anderen Falle aber als Gyps aus. Schreitet die Konzentration der Lösung fort, so beginnt auch das Kochsalz auszufallen; ihm folgen das Kaliumsulfat und Magnesiumsulfat, die in der Natur mit 2 Molekülen $Ca SO_4$ und 2 H_2O als Polyhalit auskrystallisieren. Auf das Polyhalit folgen zum Schluß die sehr hygroskopischen Edelsalze der Kieserit- und Carnallitregion.

die das für die Kaliindustrie so wertvolle K Cl enthalten. Diese zuletzt ausgeschiedenen Salze, die letzten Rückstände des ehemaligen Meeres sind es, die früher als unbrauchbare „Abraumsalze“ auf die Halden abgeführt wurden und die jetzt als „Edelsalze“ in Staßfurt einen überaus intensiven Bergbau ins Leben gerufen haben.

Doch sind sie nur dort erhalten, wo sie durch eine darüberliegende Decke von Wüstenlöß, sogen. Salzton, vor der Auflösung durch das bald wieder eindringende Meer geschützt waren. Diese Salztondecke ist in Staßfurt in 8 m Mächtigkeit vorhanden ebenso in dem tertiären Salzlager von Kalusz in Galizien.

Betrachten wir nun unser Sperenberger Flöz, dessen Profil sich folgendermaßen darstellt:

0,63	m	Schutt
85,21	m	hellblauer Gips
1,57	m	heller, fast weißer, mit Anhydrit vermengter Gips
0,80		steinsalzhalt. Anhydrit
1182,62	m	reines Steinsalz
1271,45	m	

und vergleichen wir es mit einem sogen. „vollständigen“ Salzlager, wie es Staßfurt darstellt, so zeigt es sich, daß trotz der Mächtigkeit der einzelnen Abteilungen das jetzige Profil von Sperenberg unvollständig ist. Ganz abgesehen davon, daß der im Liegenden des Steinsalzes anstehende Gips noch nicht erbohrt ist, fehlen die Polyhalit-, die Kieserit- und die Carnallitregion ganz und gar. Dafür finden wir die Anhydrit- und Gipsregion des oberen Steinsalzlagers wie in Staßfurt in guter Ausbildung.

Wir können nun annehmen, daß entweder das neuhereinbrechende Meer die vielleicht ungeschützt liegenden leichtlöslichen Salze der genannten Regionen aufgelöst hat, oder aber, daß es gar nicht zum Absatz dieser Salze kam.

Nach dem oben mitgeteilten Profil neige ich der letzteren Ansicht zu. Der gleichmäßige Uebergang von Steinsalz in Anhydrit und Gips nach oben hin, sowie das Fehlen aller erdigen Bestandteile scheint mir dafür zu sprechen, daß hier ein stärkeres Zuströmen des Wassers, vielleicht durch eine lokale Senkung erklärt, stattfand, welches die Konzentration der Lösung in ziemlich erheblichem Maße herabsetzte, sodaß sich nur noch Anhydrit absetzen konnte (der Gips ist wohl erst sekundär durch Einwirken der Tagwässer auf das Anhydrit entstanden). Voraussetzung für diese Annahme ist allerdings, daß zu dieser Zeit das einheitliche Meer, das sich

über Norddeutschland erstreckt hatte, nicht mehr existierte, daß sich vielmehr die ehemalige Wasserfläche in tiefere oder flachere Einzelseen aufgelöst hatte, so daß etwa in flacheren abgeschnittenen Seebecken der Verdunstungsvorgang schneller sich abspielte als in anderen tieferen, die vom Ocean aus noch gespeist wurden. Denn dies eine steht fest, daß ohne einen periodischen oder dauernden Zustrom vom Meere aus sich diese gewaltigen Salzlager nicht hätten bilden können. Nehmen wir aber dieses Zuströmen von Meerwasser an, was übrigens von manchen Geologen wegen des gänzlichen Mangels an Fossilienresten angezweifelt wird, so müssen wir uns unser Zechsteinmeer als einen Trog vorstellen, über dessen Rand, wahrscheinlich von Norden her, stets oceanisches Wasser in etwas geringerem Maße nachströmte, wie es innen verdunstete. Diese von Ochsenius ausgesprochene Barrentheorie klingt ganz plausibel und findet sich auch an vielen, noch heutzutage an Wüstenseen zu beobachtenden Beispielen bestätigt, so an dem durch die schmale Straße von Karabugas mit dem Kaspi-See verbundenen Adji-Darja-Becken.

Auch das Rote Meer kann uns zur Veranschaulichung des Vorganges dienen. Es stellt einen Graben von etwa 2200 km Länge, gegen 400 km Breite und einer wechselnden Tiefe bis zu 1900 m dar. Denken wir es uns nach dem Indischen Ocean hin durch eine Barre abgeschlossen, so würden sich bald jene Erscheinungen einstellen, die wir oben für unser Zechsteinmeer geschildert haben: ein allmähliges Verdunsten in diesem fast niederschlagsfreien Wüstenklima, und falls das Nachströmen durch den Kanal von Suez mit der Verdunstung nicht gleichen Schritt hielte, eine Konzentration, Salzausfüllung etc. Mit der vollständigen Ausfüllung des Troges würde dann der Vorgang beendet sein. Träte nun eine Senkung des Gebiets ein, so könnte sich, wie es in Perm mehrfach geschah, der Vorgang mehrfach wiederholen, über dem unteren sich ein oberes Salzlager bilden etc. Es ist ganz gut möglich, daß sich dieser Vorgang in, geologisch gesprochen, kürzester Zeit abspielen kann. Berechnet man doch die 900 m mächtigen Staßfurter Salzlager als Ablagerungen von etwa 10 000 Jahren.

Was nun den gänzlichen Fossilmangel der Salzlager anbetrifft, der beispielsweise den Geologen Walter dazu bewog, das Nachströmen von Meerwasser in Abrede zu stellen, so wurde von mancher Seite darauf hingewiesen, daß in der konzentrierten schweren Salzlösung erstens keine Tiere leben können, die hineingeschwemmten aber als spezif. leichter an den Strand geworfen werden mußten.

Für Krebse und Fische hat diese Theorie sicher ihre Gültigkeit, zweifelhafter erscheint sie nur für die Schalentiere, die Brachyopoden, Mollusken, Cephalopoden, wenn es auch zweifellos ist, daß sie nur selten einmal in das Salzbecken mithineingetrieben wurden.

Nun könnte man aber, um auch diesen Stein aus dem Wege zu räumen, beispielsweise an ein Klärbecken denken, das unserm Zechsteinmeer vorgelagert ist, wie etwa das Mittelmeer dem Roten Meer. Steigt auch hier der Salzgehalt über das normale Maß, doch ohne daß es zur Salzausscheidung zu kommen braucht, so mußten schon hier alle Lebewesen absterben und das von ihm gespeiste Zechsteinmeer erhielt Zufluß von einem hochprozentigen organismenfreien Salzwasser.

Schwieriger als das Fehlen der Organismen ist das der sandigen Ablagerungen zu erklären, da bald nach dem Austrocknen des Zechsteinmeeres unter denselben klimatischen Verhältnissen gewaltige Flugsanddünen, die des bunten Sandsteins, das ganze Gebiet überdecken.

Der Vergleich mit dem Roten Meer, den wir vorhin zogen, bringt uns recht eindringlich zum Bewußtsein, daß unser Zechsteinmeer doch nur eine ganz lokale Bildung ist, die als geologische Leitformation keine größere Rolle spielt. Doch vervollständigt sie ganz vortrefflich das Bild, das wir auch auf anderem Wege von dieser Zeitepoche unseres Kontinents gewinnen und das uns schauen läßt, wie aus der tropisch-feuchtwarmen Karbonlandschaft sich die Umwandlung in eine sonnendurchglühte vegetationslose Wüstenei abspielte. Mit dieser so extremen Klimaänderung, die ihren Grund wohl in der schon erwähnten Vergrößerung des Festlandes hat, geht eine Umwandlung der floristischen und faunistischen Charaktere Hand in Hand. An die Stelle der Sumpfpflanzen, der Sigillarien und Lepidodendren, der Calamiten, Farne und Cordaïten treten jetzt die Landpflanzen; diejenigen unter den schon vorhandenen, die ein trockenes Klima vertrugen, harrten aus oder paßten sich den veränderten Verhältnissen an; es sind dies die Coniferen, die mit *Voltzia*, *Walchia*, *Ullmannia* der Permlandschaft ihren eigenen Stempel aufdrücken. In ihrem Gefolge erscheinen die ersten uns bekannten Landwirbeltiere, die Reptilien, deren Hornpanzer einen vortrefflichen Schutz in diesem heißen und trockenen Klima darstellt.

Nach der Schilderung der mutmaßlichen Genesis unseres Flözes bleibt uns noch übrig, seinem weiteren Schicksal ein paar Worte zu widmen, vor allem das Bild, das sich heute unsern Blicken dartut, zu erklären.

Mit dem bunten Sandstein treten wir in das Mittelalter der Erde ein. Natürlich ist diese Abgrenzung hier ebenso willkürlich wie jene, welche uns die Geschichte der Menschheit in die gleichen Zeitabschnitte zerlegt. Indes hat es den Anschein, als wenn die Zechsteinperiode als solche mit der Trias vereinigt werden müsse, da sie mit dieser nicht nur das gemeinsame Klima, sondern auch die gleiche Flora teilt.

Auf den bunten Sandstein, der, wie wir sahen, eine Wüstenbildung ist, worin nur gelegentlich Flachseebildungen den aufgetürmten Dünensand unterbrechen, folgt eine weite Transgression des Meeres, die in flachem Wasser jenen fossilreichen Kalk niederschlägt, der als Muschelkalk vielen Gegenden Mitteldeutschlands das charakteristische landschaftliche Gepräge verleiht.

Lokal eingeschaltete Gips- und Salzlager lassen erkennen, daß das Klima unverändert geblieben ist. Keuper und Rät bringen gleichfalls keine wesentliche Aenderung, nur scheint die Meerestransgression weiter fortgeschritten zu sein. Das Rät, den Uebergang zum Jura vermittelnd, hat deshalb ein besonderes allgemeines Interesse, weil aus ihm die ersten Säugetierreste, Zähne igelartiger Tiere erhalten sind.

Eine neue Senkung des Gebiets führt zu einer weiten Meeresüberflutung, die der Juraperiode mit ihrer abenteuerlichen Reptilienfauna und ihrer Fülle von Ammonitenformen. Landbildung, dann wieder Untertauchen ins Meer bringt auch die Kreidezeit, die uns in den Sandsteinen der sächsischen Schweiz und des nördlichen Harzvorlandes in den Crednerien die ersten uns bekannten Dikotylen, Laubbäume mit *Liriodendron*-ähnlichem Blatt, zeigt, während schon in den Trias Coniferen und Cycadaceen zu reichster Mannigfaltigkeit sich entwickeln.

Mit dem Tertiär gelangen wir nun in die Neuzeit der Erde. Die Säugetiere treten nun stärker hervor und entwickeln sich bis zum Ende des Tertiärs zu jenen Formen, die in gleichen oder ähnlichen Arten noch heute unsere Erde bevölkern. Dasselbe sehen wir in der Pflanzenwelt, wo jetzt die Blütenpflanzen zur Herrschaft gelangen. Sie lassen uns auch klar die allmähligen klimatischen Aenderungen erkennen, die im Laufe dieser langen Periode vor sich gehen. Diese Zeit der Bildung unserer heutigen Organismenwelt hat auch unsere Landschaft so geformt, wie sie in großen Zügen sich uns heute darstellt. Als leichte Runzeln der schrumpfenden Erdkruste stellen sich die gewaltigen Falten der Alpen und der anderen Hochgebirge dar, an anderen Stellen, so in Hessen und am

Rhein sehen wir mächtige Vulkane Berge aufschütten, und am Rande unserer alten Gebirgskerne, des Harzes, Thüringer Waldes, Erzgebirges, der Sudeten, sinkt die mächtige Schichtentafel, die seit dem Carbon Tausende von Metern an Sedimenten aufgebaut hat, langsam in die Tiefe, hier und da noch zerbrechend oder in gestauchter Bodenwelle die jetzt die Mulden ausfüllenden Ablagerungen des Tertiärs überragend, zuletzt von der Grundmoräne des alles überziehenden nordischen Gletschers geschrammt und zugedeckt.

Zum Schluß soll die Geschichte unseres Flözes noch einmal kurz zusammengefaßt werden:

1. Bildung des Salzlagers im unteren, des Gipses im oberen Zechsteinmeer,
2. Bedeckung mit Sedimenten bis zum Ende der Kreidezeit.
3. Absinken der norddeutschen Schichtentafel im frühen Tertiär, Stauchung und Abtragung der über den Meerespiegel herausragenden Falten. Ausfüllen der Mulden mit den Sedimenten des Tertiär,
4. letzte Abhobelung durch die Gletscher der Eiszeit und Ueberdeckung mit Grundmoräne.

Hierauf legte Herr **A. Kammann** eine größere Zahl von selteneren Pflanzen des mittleren und südlichen Teltow vor. Eine Liste dieser Pflanzen folgt auf S. 23 u. ff.

Sodann sprach Herr **F. Hoffmann** über die botanische Ausbeute der am Sonnabend und Sonntag Vormittag ausgeführten Exkursionen.

Endlich wurde ein von Herrn Kammergerichtsrat W. Hauchecorne übersandtes Begrüßungstelegramm verlesen.

Um $1^1/_2$ Uhr setzten wir uns dann an die in demselben Saale gedeckte Mittagstafel. Den ersten Trinkspruch brachte Herr Graf von Schwerin-Wendisch-Wilmersdorf auf Geheimrat Ascherson, den „getreuen Eckart" des Vereins, aus. Ihm dankte Herr Ascherson in bewegten Worten. Er werde dem Verein solange und soweit zur Seite stehen, wie es nur sein „ruinenhaftes Dasein" gestatte. Unser Ehrenvorsitzender sprach sodann den Herren Prof. Volkens, cand. phil. E. Schottky und cand. jur. W. Richter, die sich um die Vorbereitung der Versammlung und die Führung auf den Exkursionen besonders verdient gemacht haben, den herzlichsten Dank des Vereins aus. Sein Glas galt dem Blühen, Wachsen und Gedeihen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Zum Schluß feierte Herr Oberlehrer F. G. Meyer die Damen in einem launigen Poem.

Am Nachmittag fand eine längere Wanderung um den Heege- und Teufelssee und in den Kummersdorfer Wald statt, die sowohl landschaftlich als auch botanisch von hohem Interesse war. Auch über diese wolle man den Bericht von Prof. Hoffmann auf S. 15 u. ff. vergleichen.

Es blieb nun für die Mehrzahl der Teilnehmer noch Zeit, um auf der Veranda des Schützenhauses einen Imbiß zu nehmen. Dann führte uns das Dampfroß nach Berlin zurück. Auf der Heimfahrt hatten die mit guten Augen Beglückten noch Gelegenheit, den mit so großen Hoffnungen erwarteten Halleyschen Kometen zu beobachten. Allerdings erschien er auch in der klaren Landluft keineswegs als glänzendes Himmelsphänomen; immerhin konnte man aber den kleinen Nebelfleck dort draußen deutlicher sehen, als dies in dem Dunst der Großstadt möglich war.

A. Weisse.

Bericht über die aus Anlass der Frühjahrsversammlung bei Sperenberg 1910 gemachten Funde höherer Pflanzen.

Von

Ferdinand Hoffmann.

Für die Exkursionen bei Sperenberg kamen die beiden Tage, der 21. und der 22. Mai d. J., in Betracht. Geplant waren und ausgeführt wurden am ersten Tage die Wanderung am Ostufer des zwischen Zossen und Sperenberg gelegenen großen Mellensees, den unser Vorsitzender Herr Volkens schon vor Jahren besucht hatte, bis Klausdorf, ferner von hier aus der Besuch des südlich im Walde gelegenen Faulensees mit seinem weit ausgedehnten Fenn, des weiter östlich gelegenen kleinen Barssees und schließlich die Rückkehr über den am Südfuße der berühmten Gipsberge gelegenen salzigen Krummensees nach Sperenberg und zum Nachtquartier in dem außerhalb des Ortes westlich am Waldrande liegenden Schützenhause.

Für den zweiten Tag war vormittags der Besuch der Gipsberge geplant, jenes vereinzelten Horstes von Ablagerungen des Zechsteinmeeres, über dessen geologische Verhältnisse Herr Schottky an anderer Stelle berichtet. Erst wurde das Innere eines Tagebaues

besucht, wo viele Teilnehmer sich mit Kristallen (auch sperförmigen) zum Andenken an den Gipsbruch beluden, dann stiegen wir auf den südlichen Höhenrand, der einen prächtigen Blick in die Tiefe des großen Bruchs gewährt, wo sich inmitten salziger Tümpel ein Bohrloch befindet, aus dem fortwährend Sole entquillt. (Das berühmte fiskalische, 1273 m tiefe Bohrloch befindet sich an anderer Stelle auf der Höhe). Da die Sole in den Krummensee abgeleitet wird, ist der Salzgehalt dieses Sees von Jahr zu Jahr gestiegen. Die Folgen dieser Aenderung machen sich nun bemerkbar einesteils in dem Auftreten salzliebender Pflanzen am Ufer des Sees, anderenteils an dem Absterben vieler Gewächse, besonders der Obstbäume, in den Bauerngärten, die an dem Abflußgraben des Krummensees gelegen sind. — Nach Durchforschung der dichtbewachsenen Südhänge der Gipsberge (mit z. T. pontischer Flora) begab sich die große Gesellschaft zum Fenn des Faulensees, das schon am Tage vorher besucht worden war und wo besonders der ausgestochene Mittelgraben viel Interesse erregte. Dann stiegen wir, anfangs durch Wald, hinauf zu dem mit Aeckern bedeckten Mühlenberg nördlich von den Gipsbergen, der eine schöne Fernsicht auf den Fläming, besonders auf den zwischen Baruth und Jüterbog gelegenen Golmberg bietet, und kehrten durch den Ort zum Schützenhause zurück.

Eine reiche Ausbeute brachte der Nachmittag, der dem Besuch des westlich gelegenen Heegesees, des Teufelsees und der zwischen beiden liegenden Moor- und Waldsümpfe gewidmet war. Wir umkreisten die Seenkette auf dem Hinwege am Südufer und auf dem Rückwege am Nordufer.

Mitte Juli d. J. machten die Herren Volkens, Schottky, Kammann u. a. eine teilweise Wiederholung dieser Frühjahrsexkursionen. Die hierüber von Herrn Schottky gemachten Mitteilungen decken sich ungefähr mit den Frühjahrsbeobachtungen; einige neue Funde sind durch einen * gekennzeichnet.

Herr Lehrer Kammann in Groß-Kienitz bei Rangsdorf hat in vieljähriger, fleißiger Tätigkeit alle selteneren Pflanzen des mittleren und südlichen Teltow gesammelt und der Versammlung in Sperenberg vorgelegt. Das Verzeichnis dieser folgt am Schluß.

I. Sonnabend, 21. Mai 1910.

Die Teilnehmerzahl betrug 11. Von der Haltestelle Mellen der Militärbahn Berlin—Zossen—Schießplatz wandten wir uns nach kurzer Rast in Mellen zum Ostufer des nach dem Dorfe benannten Sees, dessen flaches Ostufer von einem einige Hundert Meter breiten

Gürtel mehr oder weniger nasser Wiesen begleitet wird und dann in Ackerboden übergeht. In Blüte standen gerade sehr häufig *Orchis latifolius* L., *Valeriana dioeca* L. ♂ und ♀, *Pinguicula vulgaris* L. und *Triglochin maritima* L., mehr vereinzelt *Tr. palustris* L. und *Orchis militaris* L. ex p. zusammen mit *Ophioglossum vulgatum* L., während *Orchis incarnatus* L. und mehr noch *O. laxiflorus* Lam. B) *paluster* Jacq. in der Entwicklung zurück waren. Am Rande des Wassers oder in Wasserlöchern: *Equisetum heleocharis* Ehrh., *Eriophorum latifolium* Hoppe, *E. polystachyum* L., *Scirpus paluster* L. und *Sc. uniglumis* Lk., *Sc. pauciflorus* Lightf., *Sc. compressus* (L.) Pers., **Sc. maritimus* L., *Carex paniculata* L., *C. paradoxa* Willd., *C. disticha* Huds., *C. diandra* Rth., diese auch an trockenen Stellen in einer auffällig niedrigen Form, *C. stricta* Good., **Butomus umbellatus* L. und *Epipactis palustris* (L.) Crtz. Im Seewasser selbst: *Ranunculus circinatus* Sibth., **Potamogeton perfoliatus* L., **P. crispus* L., **P. pectinatus* L. und mit **Chara ceratophylla* Wallr. zusammen **Ceratophyllum demersum* L.

An feuchten Stellen finden sich überall: *Salix repens* L. A) *vulgaris* Koch und B) *rosmarinifolia* L., *Stellaria palustris* Retz., *Sagina nodosa* (L.) Fenzl., *Thalictrum flavum* L. (noch sehr zurück), **Ranunculus lingua* L., *R. flammula* L., *R. sceleratus* L., *Drosera rotundifolia* L., *Parnassia palustris* L., *Oenanthe fistulosa* L., *Peucedanum palustre* (L.) Moench, *Hydrocotyle vulgaris* L., *Comarum palustre* L., *Lysimachia thyrsiflora* L., *Menyanthes trifoliata* L., *Gentiana amarella* L. A) *uliginosa* G. u. W. (nur in vorjährigen Resten), *Myosotis palustris* (L.) With., *Pedicularis palustris* L., **Teucrium scordium* L. und *Galium palustre* L., sehr vereinzelt einige strauchartige Bäumchen von *Salix pentandra* L. ♂ und ♀.

Ein Grenzgraben zwischen Wiese und Acker, etwa in der Mitte des Seeufers, enthält: *Glyceria aquatica* (L.) Wahl., **Sagittaria sagittifolia* L., *Acorus calamus* L., **Sparganium simplex* Huds., *Iris pseudacorus* L., *Ranunculus aquatilis* L. B) *paucistamineus* Tausch, *R. lingua* L., *Nasturtium amphibium* (L.) R. Br. und *Hippuris vulgaris* L.

Mehr im trockenen Gebiet gegen die Aecker hin wachsen: *Equisetum palustre* L., *Poa pratensis* L., *Bromus mollis* L., *Carex Ligerica* Gay, *C. Goodenoughii* Gay, *C. panicea* L., *C. Oederi* Ehrh., *C. distans* L., *Luzula campestris* (L.) D. C., *Arabis hirsuta* (L.) Scop. in großen, kräftigen Exemplaren, *Turritis glabra* L., **Dianthus superbus* L., *Polygala comosum* Schk., *Geum rivale* L., *Saxifraga granulata* L., *S. tridactylitis* L., *Lithospermum arvense* L., *Alectorolophus*

minor (Ehrh.) W. u. Gr., *Senecio vernalis* W. K. und *Hieracium auricula* L.

Recht bemerkenswert ist das Auftreten salzliebender Pflanzen an mehreren Stellen: **Trifolium fragiferum* L., **Lotus tenuifolius* L., **Erythraea litoralis* (Turner) Fr., **Samolus Valerandi* L. (viel, auf einer kahlen Stelle ganz besonders zahlreich), *Glaux maritima* L. (*auch im Juli nicht blühend resp. ohne Früchte), *Taraxacum salinum* Poll. und **Atriplex patulum* L., *var. salinum Wallr.*

Auf den Landwegen rund um Klausdorf wächst viel **Plantago ramosa* (Gil.) Asch., in einem Kiefernwald bei Klausdorf **Veronica teucrium* L.

Nachdem wir in Klausdorf kurze Zeit gerastet hatten, setzten wir die Wanderung nach dem Faulensee fort, zuerst auf einem Landwege, später durch trockenen Kiefernwald. In diesem und auf den Wegen die in der Mark überall an solchen Standorten häufige Flora: *Scleranthus perennis* L., *Spergula vernalis* Willd., *Cerastium semidecandrum* L., *Vicia angustifolia* All., *V. hirsuta* (L.) Koch und *V. lathyroides* L.

Auf dem weit ausgedehnten Fenn des Faulensees wurden notiert: *Nardus stricta* L., *Alopecurus fulvus* Sm., *Carex canescens* L., *Viola palustris* L., *Vaccinium oxycoccus* L. und *Valeriana dioeca* L. Mitten im Moor des Faulensees ist ein breiter Graben ausgestochen, der einige interessante Moor- und Wasserpflanzen beherbergt: *Eriophorum polystachyum* L., *Carex gracilis* Curt., *C. stricta* Good., *C. panniculata* L., *C. rostrata* With., *C. lasiocarpa* Ehrh., *Helodea Canadensis* (Rich. u. Mich.) Casp., *Hydrocharis morsus ranae* L., *Sparganium minimum* Fr., *Potamogeton natans* L., *P. alpinus* Balbis, *Ranunculus circinatus* Sibth., *Stellaria uliginosa* Murr., *Comarum palustre* L., *Menyanthes trifoliata* L. und *Hottonia palustris* L.

Vom Faulensee wandten wir uns quer durch Wald zum östlich gelegenen Barssee, dessen schwankendes Moor noch in kurzer Zeit durchsucht wurde. Außer den schon früher beim Faulensee und Mellensee genannten Arten (*Equisetum hel., Eriophorum pol., Salix rosm., Stellaria palustris, Viola pal., Lysimachia thyrs., Menyanthes, Hottonia*): *Aspidium thelypteris* (L.) Sw., *Carex dioeca* L., *C. diandra* Rth., *C. limosa* L. (auch Exemplare mit nur ♀ Ährchen), *C. rostrata* With., *C. vesicaria* L. ex p., *C. lasiocarpa* Ehrh., *Scirpus pauciflorus* Lightf., *Rhynchospora alba* (L.) Vahl (nur Reste vorjähriger Stengel), *Ranunculus aquatilis* L. A) *heterophyllus* Web., *Drosera rotundifolia* L. und *Dr. intermedia* Hayne. Am Rande der Moorwiese: *Lycopodium clavatum* L., *Carex arenaria* L., *C. leporina* L.,

C. canescens L., *Juncus squarrosus* L., *Luzula campestris* (L.) D. C., *Salix repens* L. A) *vulgaris* Koch. und *Hieracium auricula* L.

Da die Zeit schon weit vorgerückt war, wurde der Rückweg nach Sperenberg mit beschleunigten Schritten angetreten. Im Walde wurden noch bemerkt: *Poa bulbosa* L. *vivipara* L., *Festuca ovina* L., *Koeleria cristata* (L.) Pers., *Carex ericetorum* Poll., *C. pilulifera* L., *Viola canina* L., *Scleranthus annuus* L., *Spergula vernalis* Willd., *Holosteum umbellatum* L., *Teesdalea nudicaulis* (L.) R. Br., *Ornithopus perpusillus* L., *Sedum reflexum* L., *Myosotis arenaria* Schrad., *Veronica triphyllos* L., *V. Dillenii* Crtz. und *Antennaria dioeca* (L.) Gaertn.; am Rande des Sandweges: *Vicia hirsuta* (L.) Koch, *V. angustifolia* All., *V. lathyroides* L., *Geranium pusillum* L. und *Potentilla argentea* L.; auf einem Brachacker vor dem Dorfe zahlreich: *Ajuga genevensis* L. und *Arnoseris minima* (L.) Lk. und in einem Wasserloch *Typha angustifolia* L. und *Ranunculus sceleratus* L.

Im salzigen Krummensee fiel ein Bestand von *Scirpus Tabernaemontani* Gmel. auf, am Ufer **Trifolium fragiferum* L. und junge Exemplare einer *Chenopodiacee*. Die Hecken an den Dorfstraßen beherbergen überall *Aristolochia clematitis* L, wohl als Rest früherer, zu Arzneizwecken gemachter Anpflanzungen, ferner **Datura stramonium* L., **Solanum villosum* B) *alatum* Moench und *Turritis glabra* L.

II. Sonntag, 22. Mai 1910.

Nachdem am frühen Vormittag die für die Hauptversammlung angemeldeten Mitglieder und Gäste am Bahnhof empfangen worden waren, begab sich die nun zu einer stattlichen Zahl angewachsene Gesellschaft zunächst in die Gipsbrüche (unterwegs auch wieder *Aristolochia*). Während aber die Tagebaue im allgemeinen auf dem nackten Gestein nur wenig Vegetation zeigen — hie und da machen sich die Blätter und weißen Federköpfe von *Tussilago farfarus* L. bemerkbar —, bieten dagegen die dicht bewachsenen, auch mit Sträuchern und Bäumen bestandenen Südhänge gegen den Krummensee eine reiche Flora, die viele pontische Gewächse aufweist. Zwischen jungen Bäumen von *Ulmus campestris suberosa* Ehrh., *Crataegus monogynus* Jacq., *Prunus spinosa* L., *Rosa rubiginosa* L. und **R. tomentosa* Sm. zerstreut **Phleum Boehmeri* Wib., *Koeleria glauca* (Schrk.) D. C., *Avena pubescens* Huds., *Aera praecox* L., *Carex leporina* L., *C. hirta* L., *Anthericus ramosus* L., *Luzula campestris* (L.) D. C., *Ranunculus bulbosus* L., *Silene nutans* L., *Dianthus Carthusianorum* L., *Camelina microcarpa* Andr., *Stenophragma Thalianum* (L.) Čel., *Erophila verna*

(L.) E. Mey., *Geranium pusillum* L., *G. columbinum* L., *Malva alcea* L., *Chaerophyllum anthriscus* (L.), Crtz., *Vicia tenuifolia* Roth, *V. angustifolia* All., *V. hirsuta* (L.) Koch, *Coronilla varia* L., *Lotus corniculatus* L., *Ononis spinosa* L., *Medicago minima* (L.) Bartalini, **Trifolium medium* L. (viel!), *Tr. alpestre* L., *Tr. procumbens* L., *Tr. repens* L., *Fragaria viridis* Duch., *Fr. vesca* L., *Potentilla rubens* (Crtz.) Zimm., *Poterium sanguisorba* L., *Sedum reflexum* L., *Cynoglossum officinale* L., **Veronica teucrium* L., *V. triphyllos* L., *V. verna* L., *V. Dillenii* Crtz., *Origanum vulgare* L., *Stachys rectus* L., **Campanula persicifolia* L., *Tragopogon major* Jacq., *Centaurea scabiosa* L., *C. jacea* L., *C. Rhenana* Borean und *Hieracium pilosella* L. Ihnen beigemischt sind einige Adventivpflanzen, wie *Senecio vernalis* W. K., *Sisymbrium sinapistrum* Crtz., *S. Loeselii* L. und *Diplotaxis muralis* (L.) D. C.

Sodann wandte sich die Gesellschaft dem Fenn des Faulensees zu. An einem Tümpel neben der Straße *Carex panniculata* L., *Typha latifolia* L., *Lemna trisulca* L. und *Valeriana dioeca* L. Am Faulensee wurden u. a. dieselben Pflanzen notiert, die auch am Tage vorher schon gefunden worden waren. Aus dem Walde stiegen wir dann auf die Anhöhe des Mühlenbergs (auf dem Feldwege und in den Aeckern: **Ornithogalum umbellatum* L., *Euphorbia esula* L., *Falcaria falcaria* (L.) Karst., *Fumaria officinalis* L., *Valerianella olitoria* (L.) Poll. und *Anthemis arvensis* L.) und kehrten zum Schützenhause zurück, um an der Hauptversammlung teilzunehmen.

Nach der wissenschaftlichen Sitzung und dem Mittagmahle folgte eine Wanderung um die durch Moorsümpfe verbundenen Waldseen, Heegesee und Teufelssee, in der Richtung Südufer, Westen und zurück am Nordufer. Auf dem Waldwege zum Heegesee zeigten sich wieder *Medicago minima* (L.) Bart., *Vicia lathyroides* L., mehrere der vorher genannten *Carices* und außerdem *Lepidium campestre* (L.) R. Br.; an dem feuchten Ufer des Sees *Juncus squarrosus* L. und *Hypericum quadrangulum* L., und in Wasserlöchern des Ufersaumes: *Equisetum heleocharis* Ehrh., *Carex diandra* Rth., *C. elongata* L. *C. panniculata* L., *C. rostrata* With., *C. vesicaria* L. ex p., *Scheuchzeria palustris* L., *Stellaria palustris* Retz., *Lotus uliginosus* Schk., *Hippuris vulgaris* L. und *Veronica anagallis aquatica* L.

Recht unangenehm, besonders für die Damen, war der Uebergang am Ende des Heegesees über die nasse Moorwiese zu einer etwas höher gelegenen Stätte mit Kulturen, wo früher eine Unterförsterei bestanden haben soll. Auf der Wiese in der Nähe des Mittelgrabens: *Ophioglossum vulgatum* L., *Carex dioeca* L., *Triglochin*

palustris L., *Sagina nodosa* (L.) Fenzl., *Hydrocotyle vulgaris* L., *Vaccinium oxycoccus* L. und *Pinguicula vulgaris* L.

Sehr interessant ist der hügelige Laubwald bei der Förstereistelle: *Paris quadrifolius* L., *Convallaria majalis* L., *Thalictrum minus* Koch, *Anemone nemorosa* L., *Helianthemum helianthemum* (L.) Karst., *Geranium sanguineum* L., *Rubus saxatilis* L., *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench, *P. cervaria* (L.) Cusson, *Pirola minor* L., *Myosotis intermedia* Lk. und *Galium boreale* L.

Einen wahren Urwald von üppiger Vegetation zeigen die Waldsümpfe, die sich vom Heegesee bis zum Teufelssee erstrecken. Zwischen Erlen, *Viburnum opulus* L., *Frangula frangula* (L.) Karst. und *Rhamnus cathartica* L. wachsen *Carex muricata* L., *C. canescens* L. und *Crepis paludosa* (L.) Moench; in den Sümpfen Polster von *Eriophorum vaginatum* L., *Carex stricta* Good. und *C. paniculata* L., ferner *C. gracilis* Curt., *C. rostrata* With., *Calla palustris* L., *Betula pubescens* Ehrh., *Ranunculus lingua* L., *Comarum palustre* L. und *Ledum palustre* L. Da dieses und *Calla* gerade schön in Blüte standen, so ließen es sich besonders die Damen nicht nehmen, große Sträuße dieser prächtigen Gewächse mit nach Hause zu nehmen.

Natürlich fehlen in einem solchen Gebiet auch die Farne nicht. Doch waren die Wedel noch so weit in der Entwicklung zurück, daß sie wenig auffielen. Immerhin wurden *Aspidium filix mas* (L.) Sw., *A. spinulosum* (Müller) Sw., *A. thelypteris* (L.) Sw., *Athyrium filix femina* (L.) Rth. und vor allem *Osmunda regalis* L. bemerkt, von dem noch in der Nähe des Teufelssees große Bestände vorhanden sind. Auch *Blechnum spicant* (L.) With. steht hier an einzelnen Stellen zusammen mit *Polypodium vulgare* L., *Lycopodium annotinum* L., *Pirola minor* L., *P. uniflora* L. und *Ramischia secunda* (L.) Gke.

Das Moor des Teufelssees wurde trotz seiner bedenklich schwankenden Decke von einigen, z. T. sogar schwerwiegenden, Herren einer gründlichen Untersuchung unterzogen. Das Ergebnis war dann auch ein recht erfreuliches: Neben *Aspidium thelypteris* (L.) Sw., *Eriophorum polystachyum* L. und *Equisetum heleocharis* Ehrh. zahlreiche *Carex*-Arten: *dioeca* L. ♂ u. ♀, *diandra* Rth., *disticha* Huds., *canescens* L., *stellulata* Good., *elongata* L., *paradoxa* Willd., *paniculata* L., *limosa* L. und *lasiocarpa* Ehrh., ferner *Scheuchzeria palustris* L., alle 3 *Drosera*-Arten: *rotundifolia* L., *Anglica* Huds. und *intermedia* Hayne; weiter 3 *Utricularia*-Arten: *vulgaris* L., *minor* L. und *intermedia* Hayne (* im Juli alle 3 in voller Blüte) zusammen mit *Lycopodium inundatum* L. (* im Juli viel und in guter Entwick-

lung). Selbst ein Stock von *Osmunda* hat sich auf der schwimmenden Moosdecke ganz nahe dem offenen Wasser angesiedelt und scheint dort gut zu gedeihen.

Vom Nordende des langen Fenns gegen den Heegesee mögen noch erwähnt werden: *Ophioglossum vulgatum* L., *Polygala comosum* Schrk., *Myosotis palustris* (L.) With. und *Pedicularis palustris* L. (diese sehr häufig).

Der Rückweg am Walde und Wiesenrande des Nordufers vom Heegesee entlang bot nur noch wenig: *Carex Goodenoughii* Gay, *C. arenaria* L., *Luzula pilosa* L., *L. campestris* (L.) D. C. und *Antennaria dioeca* (L.) Gaertn., schloß aber noch mit einigen guten Funden: *Helosciadium repens* (Jacq.) Koch und **Sparganium minimum* Fr. in einem Quergraben an der Brücke in der Nähe des Schützenhauses.

Ueberblicken wir noch einmal die Wanderungen der beiden Sperenberger Tage, so können wir mit dem Ergebnis wohl zufrieden sein. Ist schon der Nachweis von Salzstellen am Ostufer des Mellensees interessant, so bieten die zahlreichen Moorwiesen, besonders des Barssees und des Teufelssees, eine Fülle seltenerer Arten. Dazu kommen die ausgeprägt pontische Flora der Gipshügel und der prächtige Bestand von *Osmunda regalis* am Teufelssee. Erhöht wurde der Genuß an den Wanderungen auch dadurch, daß diesmal an beiden Tagen ausnehmend schönes Wetter herrschte.

Herr Schottky erwähnt von seiner Juli-Exkursion, die ihn durch den aus Wäldern alter Kiefern und Eichen mit eingesprengten Buchen, Hainbuchen und großen Wachholderbäumen bestehenden Belauf „Wunder" bis nach Teupitz hin führte, noch einige Elsbeerbäume (*Pirus torminalis* (L.) Ehrh.), auf die ihn der Förster aufmerksam machte. Die Höhe dieser Bäume beträgt etwa 15 m, der Stammdurchmesser etwa 40 cm; die Früchte sollen taub bleiben. Im Unterholz desselben Waldes wachsen riesige Adlerfarne von 2—3 m Höhe und *Lycopodium annotinum* L. Weiter erwähnt Herr Schottky an der Chaussee Zossen—Baruth im trockenen Kiefernwalde beim Stein 49,8 zwischen *Cladonia* und *Calluna* zusammen mit *Silene otites* (L.) Sm., *Erythraea centaurium* (L.) Pers. und *Trifolium agrarium* L. das seltene *Helianthemum guttatum* (L.) Mill., das sein älterer Bruder vor 4 Jahren hier beim Stein 50 entdeckte. Der Standort liegt an der Grenze der Verbreitung. Uebrigens ist ein Standort bei Teupitz bereits in der Flora des Nordostdeutschen Flachlandes von Ascherson und Graebner (1898—1899) p. 495 erwähnt. Dieser liegt aber zwischen Teupitz und Halbe, etwa 15 km von jenem entfernt.

Schließlich werden für Dorf Zesch noch die üblichen Dorfstraßenpflanzen angegeben: *Artemisia absinthium* L., *Datura stramonium* L. und *Hyoscyamus niger* L.

Seltenere Pflanzen des mittleren und südlichen Teltow,

vorgelegt von **A. Kammann**, Groß-Kienitz b. Rangsdorf.

Fissidens adiantoides Hedw. Wiesen am Mellener See.

Bryum pseudotriquetrum Schw. Wiesen am Mellener See.

Hypnum scorpioides Schw. Wiesen am Mellener See.

Aulacomnium palustre Schw. Wiesen am Mellener See.

Asplenum trichomanes L. Kirchhofsmauer zu Groß-Kienitz und Rangsdorf.

A. ruta muraria L. Kirchhofsmauer zu Groß-Kienitz.

Botrychium lunaria (L.) Sw. Lehmgrube bei Groß-Kienitz nach Selchow zu.

Anthoxanthum aristatum Boiss. Bei Zernsdorf.

Panicum sanguinale L. Vereinzelt in Gärten in Groß-Kienitz, Glasow und Rangsdorf.

Stupa pennata L. Groß-Machnower und Glienicker Weinberg.

Avena fatua L. Gutsfelder bei Groß-Machnow.

Trisetum flavescens (L.) P. B. Wiesen westlich von Groß-Kienitz.

Aera praecox L. Freie Waldstellen zwischen Dahlewitz und Rangsdorf, Wüstemark b. Kiekebusch.

Festuca ovina L., Abart B) *duriuscula* L. sp. mit weißer Rispe. Chausseegraben von Groß-Kienitz nach Rotzis.

F. sciuroides Rth. Wie oben. Kleinbahn Rixdorf—Mittenwalde.

Bromus arvensis L. Chaussee nach Groß-Machnow.

B. erectus Huds. Am Grenzgraben zwischen Groß- und Klein-Kienitz.

B. inermis Leys. Kirchhof zu Groß-Kienitz.

Brachypodium silvaticum (Huds.) P.B. Groß-Machnower Weinberg, Zossener Forst.

Lolium perenne L. (2 Monstrositäten): 1. Jedes Ährchen zu einer Spindel mit Seitenährchen ausgewachsen. 2. Bei einem zweiten ist dies verkümmert. Im Schulgarten zu Groß-Kienitz.

Cyperus fuscus L. Gräben im Brunnluch b. Groß-Kienitz, Wiesen b. Rangsdorf.

Cladium mariscus (L.) R. Br. Rangsdorfer See, a. d. Tränke.

Scirpus setaceus L. Feuchter Sand in den Schinderfichten bei Groß-Kienitz.

Carex pseudocyperus L. Mit sitzenden Aehrchen. Am großen Wünsdorfer See.

Juncus capitatus Weig. Feuchter Sand in den Schinderfichten bei Groß-Kienitz.

Gagea arvensis (Pers.) Schult. Chaussee bei Schönefeld und Dahlewitz.

Salix pentandra L. Torfwiesen bei Groß-Kienitz, am Mellener See.

Populus monilifera Ait. Zwischen Dabendorf und Zossen.

P. nigra feminina L. Im Dahlewitzer Park angepflanzt.

Thesium intermedium Schrad. Groß-Machnower Weinberg.

Chenopodium glaucum L. Auf der Dorfaue in Selchow i. d. M.

Ch. rubrum L. Auf der Dorfaue in Waßmannsdorf und am Mellener See.

Ch. urbicum L. Auf der Dorfaue in Waßmannsdorf.

Corispermum hyssopifolium L. Am Bahnhof Rangsdorf.

Silene conica L. Am Bukow bei Zossen.

Alsine viscosa Schreb. Tonhaltige Aecker beim Bahnhof Groß-Kienitz.

Delphinium consolida L. Aecker bei Groß-Kienitz u. Kiekebusch.

Nigella arvensis L. Aecker bei Groß-Kienitz und Kiekebusch.

Conringia Orientalis (L.) Andr. Mit Dünger am Bahnhof Groß-Kienitz eingeschleppt.

Diplotaxis muralis (L.) D. C. Am Bahnhof Rangsdorf und Zossener Militär-Bahnhof.

Arabis Gerardi Bess. Wiesen bei Rangsdorf.

A. hirsuta (L.) Scop. Wiesen bei Groß-Kienitz.

Reseda lutea L. Chausseerand nach Rotzis, bei Glasow und Dahlewitz.

Poterium sanguisorba L. Am Nordbahnhof bei Mittenwalde i. d. M.

Potentilla recta L. Mit Samen am Bahnhof Groß-Kienitz eingeschleppt.

Vicia Cassubica L. Chaussee am Zossener Forst.

Lathyrus paluster L. Tränke am Rangsdorfer See.

Medicago Arabica (L.) All. Auf Spargelbeeten bei Groß-Kienitz.

Geranium Pyrenaicum L. Gutspark in Mahlow.

G. sanguineum L. Groß-Machnower Weinberg.

Polygala amarum L. Küsterwiese zu Klein-Kienitz.

Euphorbia exigua L. Aecker am Brunnluch bei Groß-Kienitz.

Euph. virgata W. K. Weg nach Klein-Kienitz; bei Groß-Beeren.

Viola silvatica Fr. Judenbusch bei der Groß-Machnower Ziegelei.

Pirola rotundifolia L. Waldrand von Dahlewitz nach Rangsdorf.

Vincetoxicum vincetoxicum (L.) Karst. Groß-Machnower Weinberg.

Cuscuta Europaea L. Judenbusch bei der Groß-Machnower Ziegelei.

Hyssopus officinalis L. Chausseerand von Dahlewitz nach Groß-Machnow.

Stachys rectus L. Lehmboden bei der Groß-Machnower Ziegelei; bei Zossen und Sperenberg.

St. Germanicus L. Kirchhof zu Groß-Kienitz.

Veronica prostrata L. Bei Groß-Machnow; auf dem dortigen Weinberge; bei Gütergotz.

Sherardia arvensis L. Aecker bei der Groß-Machnower Ziegelei.

Galium boreale L. Groß-Machnower Weinberg.

Campanula persicifolia L. Groß-Machnower Weinberg.

C. Bononiensis L. Kirchhof zu Groß-Kienitz.

Chrysanthemum Balsamita L. majus Aschs. Kirchhof zu Groß-Kienitz.

Anthemis tinctoria L. Sandgrube nach Selchow zu.

Filago minima (Sm.) Fr. Sandblößen zwischen Dahlewitz und Rangsdorf; bei Glasow.

Inula salicina L. Wiesen im Brunnluch bei Groß-Kienitz; zwischen Groß-Machnow und Zossen.

I. vulgaris (Lam.) Beck. Sperenberg.

Cirsium acaule (L.) All. B) *dubium* (Willd.) Koch. Torfwiesen bei Groß-Kienitz.

Bericht

über die

dreiundneunzigste (einundvierzigste Herbst-) Haupt-Versammlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg

zu

Berlin

am 15. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr **G. Volkens.**

Nachdem der Vorsitzende Herrn Prof. Dr. G. Haberlandt den Dank des Vereins für die Ueberlassung des Sitzungslokals ausgesprochen und zwei neue Mitglieder (Frl. Olga Meyer-Steglitz b. Berlin, Prof. L. Buscalioni-Catania) verkündet hat, wird in die Tagesordnung eingetreten.

Zunächst verliest der 1. Schriftführer, Herr **H. Harms,** den folgenden Jahresbericht:

Die Zahl der ordentlichen Vereinsmitglieder belief sich am 1. Oktober 1910 auf 279, am 1. Oktober 1909 auf 282. Es traten im vergangenen Vereinsjahre 8 ordentliche Mitglieder dem Verein bei, 7 Mitglieder schieden aus. Durch den Tod verloren wir die Mitglieder: H. Jurenz, M. Marsson, W. Retzdorff, O. v. Seemen. Welche Verdienste sich unser langjähriger Kassenführer W. Retzdorff um das Gedeihen des Vereins erworben hat, ist allgemein bekannt. Es wird schwer sein, einen Nachfolger für ihn zu finden, der mit gleicher Sachkenntnis und Sorgfalt die Kassengeschäfte zu führen im stande ist. Wir alle wissen, daß er trotz schwerer Krankheit bis zuletzt unermüdlich für unsern Verein tätig gewesen ist, bis ihn am 29. April 1910 im 54. Lebensjahre der Tod von seinen Leiden befreite. Am 3. Mai 1910 fand um 4½ Uhr nachmittags in der Friedhofshalle der Gemeinde Friedenau eine Trauerfeier statt, bei der der Vorsitzende des Friedenauer Männer-Turn-

vereins, Herr Rechnungsrat Ebers, und unser Mitglied Herr Wittmack Ansprachen hielten. Der erste Redner hob besonders die Tugenden und Charakterzüge des Verstorbenen hervor und sprach von seinen Verdiensten um den Turnverein und die Gemeinde Friedenau. Herr Wittmack schilderte Retzdorffs botanische Tätigkeit, seine weiten Reisen, auf denen er mit großem Eifer der Auffindung seltener Pflanzen nachging, seine großen Verdienste um die Verwaltung der Kasse unseres Vereins, die er in mustergiltiger Ordnung hielt. Die erhebende Feier, der eine große Anzahl von Freunden und Bekannten des Entschlafenen beiwohnte, legte Zeugnis ab von der allgemeinen Schätzung, deren sich Retzdorff erfreute. Wir haben dem ersten Heft dieses Jahrganges ein Gedenkblatt und ein Bild des Verstorbenen beigegeben. Unserem Verein hat W. Retzdorff die Summe von 500 Mark hinterlassen; außerdem ist uns von seinen Verwandten seine Bibliothek überwiesen worden.

Seit dem Tode unseres Kassenführers hat Herr Lindau die Kassengeschäfte weitergeführt, worüber der Vorstand berichten wird. — Auch in diesem Jahre hatten wir uns, wie in früheren Jahren, einer Unterstützung von Seiten des Provinzial-Ausschusses zu erfreuen.

Die Frühjahrshauptversammlung fand am Sonntag, den 22. Mai 1910 zu Sperenberg statt, und erfreute sich reger Beteiligung. Das gleiche galt auch im allgemeinen von den Sitzungen. Es fanden zweimal Lichtbildervorträge statt, die von einem größeren Hörerkreise mit vielem Beifall aufgenommen wurden.

Bei den Nomenclatur-Beratungen des dritten internationalen botanischen Kongresses, der in der Pfingstwoche vom 14—20. Mai 1910 in Brüssel tagte, war unser Verein durch den derzeitigen ersten Schriftführer (H. Harms) vertreten; gemäß der Zahl seiner ordentlichen Mitglieder standen dem Verein 3 Stimmen zu.

Am 20. Dezember 1909 feierte unser Ehrenmitglied L. Radlkofer in München das seltene Fest des 80. Geburtstages. Auf den Glückwunsch, den ihm der Verein aus diesem Anlasse darbrachte, sandte der Altmeister der systematischen Botanik folgendes an den Vorsitzenden gerichtete Dankschreiben ein:

München, den 29. Dez. 1909.

Geehrtester Herr Kollege!

Sie haben mir im Namen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg zu meiner 80. Geburtstagsfeier freundlichen Glückwunsch auf telegraphischem Wege übersendet. Ich

bin über diese Aufmerksamkeit ebenso sehr erfreut als ich mich dadurch hoch geehrt fühle und bitte Sie, meinen besten Dank entgegen zu nehmen, und ebenso dem botanischen Vereine meinen wärmsten Dank zum Ausdruck bringen zu wollen.

Unter Beifügung kollegialen Grußes

Ihr

ergebener

L. Radlkofer.

Dem Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien, mit dem wir in Tauschverbindung stehen, konnten wir am 30. März d. J. zu dem Feste seines 50jährigen Bestehens unsere Glückwünsche durch ein Telegramm aussprechen.

Vom diesjährigen Bande LII der Verhandlungen ist ein Heft erschienen, das am 25. Juni ausgegeben wurde. Außerdem befinden sich bereits einige kleinere Arbeiten im Drucke. Wir gedenken Anfang des nächsten Jahres mit einem zweiten Hefte den Jahrgang abzuschließen. — Das Register für Band XXX—L, das als Beilage für Band LI in Aussicht gestellt war, liegt gedruckt vor, und wird in diesen Tagen verteilt.

Hierauf verliest Herr **O. E. Schulz** den Bericht über die Verwaltung der Bibliothek:

Die Vereinsbücherei erfreute sich auch in diesem Jahre eines regen Zuspruchs. Leider verzögerte sich die Herausgabe des Gesamtkataloges infolge unvorhergesehener Vorkommnisse so sehr, daß es nicht möglich war, ihn den Mitgliedern unseres Vereins zur Herbst-Hauptversammlung vorzulegen. Es wird aber an seiner Fertigstellung fleißig gearbeitet.

Neue Tauschverbindungen wurden angeknüpft:

1. mit der Svensk Botanisk Tidskrift, utgifven af Svenska Botaniska Förenigen. Stockholm. 1907—1910.

2. mit der Revue Bretonne de Botanique pure et appliquée, dirigée par M. Lucien Daniel. Rennes 1906—1910.

Von Geschenken seien hier folgende genannt:

E. de Wildeman et Th. Durand. Contributions à la Flore du Congo. Tome I (Annales du Musée du Congo Belge, Botanique. Sér. II.) Bruxelles. 1899—1900. Titelblatt und Index.

F. Fedde. Repertorium nov. spec. regni veget. VII n. 16—26. Berlin-Wilmersdorf 1909; VIII n. 1—31. Ebendort 1910.

Th. M. Fries. Bref och Skrifvelser af och till Carl von Linné. Del III. Stockholm. 1909; Del IV. 1910.

J. W. Gregory. Climatic Variations (The Smithsonian Report for 1908. n. 1899). Washington. 1909.

A. Gutzmer. Bericht über die Tätigkeit des deutschen Ausschusses für den mathem. und naturw. Unterricht im Jahre 1908. Leipzig und Berlin. 1909.

M. Haberland. Nachruf für Heiland, Stensloff und Jesse (aus Archiv d. V. d. Fr. d. Naturgesch. in Meckl. 62.) 1908.

H. Harms. Einige neue Aeschynomene-Arten aus dem tropischen Afrika. (Separat-Abdr. aus Fedde Repert. VIII p. 355—357.) 1910.

J. Hegyfoky. Die jährliche Periode der Niederschläge in Ungarn. Budapest. 1909.

—, Regenangaben aus Ungarn 1851—70. Budapest. 1909.

F. Hoffmann. Botanische Wanderungen in den südlichen Kalkalpen, Teil II. Wiss. Beilage zum Jahresbericht der 5. Städt. Realschule in Berlin. 1910.

W. Kinzel. Lichtkeimung. Sonderabdruck aus Ber. d. Deutsch. Botan. Gesellschaft. Band 27, Heft 9. 1909.

S. H. Koorders. Some remarks on the nomenclature and synonymy of Xylosma leprosipes Clos., X. fragrans Decne. and Flueggea serrata Miq. (aus Koninkl. Akad. van Wetensch. Amsterdam. 1909.)

—, Sapindaceae, Elaeocarpaceae, Gentianaceae, Taxaceae, Ericaceae (aus Nova Guinea. VIII. Botanique. Leiden. 1909).

—, Die Epacridaceae von Java (aus Recueil des Travaux botaniques Néerlandais. VII. 1910).

W. Kreh. Ueber die Regeneration der Lebermoose (Nova Acta. Abhandl. d. Kaiserl. Leop. Carol. Deutschen Akad. d. Naturforscher. Band 90, n. 4). Halle 1909 (mit 5 Taf.)

Mac Dougal. Heredity and the Origin of Species (The Smithsonian Report for 1908 n. 1905). Washington. 1909.

W. Moeser. Ueber die systematische Gliederung und geographische Verbreitung der afrikanischen Arten von Helichrysum Adans. (Sonderabdruck aus Engler's Botan. Jahrb. XLIII, 5. Heft). Leipzig. 1909. Auch als Inaugural-Dissertation.

Pethö Gyula. A Pétervaradi Hegység Krétaidöszaki Faunája. Budapest. 1910.

H. Rehm. Die Microthyriaceae der deutschen Flora. Separatabdr. aus Annal. Mycolog. Vol. VII, n. 5. Berlin. 1909.

H. Rehm. Die Clypeosphaeriaceae der deutschen Flora. Ebendort.
—, Ascomycetes novi. Ebenda, n. 6.
R. Reis. Phytochemische Untersuchung der Erythraea Centaurium Pers. Inaugural-Dissertation. Straßburg. 1909.
W. E. Safford. Cactaceae of Northeastern and Central Mexico (The Smithsonian Report for 1908 n. 1906). Washington. 1909.
O. E. Schulz. Erythroxylaceae in R. v. Wettstein, Ergebnisse der Botan. Expedition der Kais. Akad. d. Wiss. nach Südbrasilien 1901, I. Wien. 1908.
—, Citharexylum in Urban, Symbolae Antill. VI, 1. Leipzig. 1909
—, Solanacearum genera nonnulla. Ebenda. VI, 2.
H. Stiefelhagen. Systematische und pflanzengeographische Studien zur Kenntnis der Gattung Scrophularia. (Sonderabdr. aus Engler's Bot. Jahrb. XLIV, 2.—4. Heft.) Leipzig. 1910.
H. Zschacke. Ein Beitrag zur Flechtenflora des unteren Saaletales. Sonderabdruck aus Zeitschrift für Naturwiss. Halle a. S. 19.
—, Beiträge zu einer Flechtenflora des Harzes; aus Hedwigia Bd. 58.

Von den Herren M. Gürke und Th. Loesener:

Naturwissenschaftliche Wochenschrift, herausgeg. von H. Potonié u. F. Koerber. Vol. 24. 1909.

Von Herrn F. Fedde:

Eine politische und eine ökonomische Karte von Brasilien.

Von der Verlagshandlung Gebr. Borntraeger:

R. Kolkwitz und E. Jahn. Pilze, in: Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. V, 1.
E. Lemmermann. Algen, ebendort III, 4 (Schluß).

Schließlich möchte ich noch besonders hervorheben, daß die Bibliothek unseres unvergeßlichen Willy Retzdorff in den Besitz des Botanischen Vereins übergegangen ist. Die Einordnung der Bücher, unter denen sich viele floristische Werke befinden, konnte bisher noch nicht erfolgen.

Allen Geschenkgebern sei hiermit bestens gedankt!

Herr **Volkens** erörtert sodann in längeren Ausführungen, in welcher schwierigen Lage sich bezüglich der Verwaltung der Kasse der Vorstand seit dem Tode unseres Kassenführers W. Retzdorff befunden hat. An Stelle des Kassenführers habe vorläufig Herr Lindau die Kassengeschäfte weiter geführt. Es werde sehr schwer

sein, einen geeigneten Ersatz für Retzdorff zu finden. Nach Vorbesprechungen innerhalb des Vorstandes sei man zu der Erkenntnis gekommen, daß es nicht möglich sei, unter den Mitgliedern des Vereins jemanden zu finden, der sich mit solcher Sachkenntnis und Aufopferung den Kassengeschäften widmen könne, wie es Retzdorff getan habe; es fehle vor allem den meisten Mitgliedern die nötige Zeit für eine solche mit Unzuträglichkeiten aller Art verbundene Aufgabe. Man habe nun einen Ausweg vorgeschlagen. Man wolle nämlich dem für das nächste Jahr zu wählenden Kassenwart eine in Kassengeschäften erfahrene Hilfskraft beigeben, die am Ende des Jahres zu honorieren sei. Eine derartige Hilfskraft habe bereits jetzt die Verwaltung der Kasse übernommen, und die Belege für die Jahresrechnung geprüft. — Herr Volkens verliest sodann die wichtigsten Daten aus der folgenden Abrechnung:

Bericht über die Vermögenslage des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg für das Rechnungsjahr 1909.

Der Rechnungsabschluß für 1909 enthält folgende Posten:

A. Reservefonds:

1. Einnahme.

a) Bestand von 1908; s. Verhandl. 1909 S. (126) . .	M.	4537,24
b) Zinsen von M. 4000,— 3½ % Konsols für die Zeit vom 1. 10. 1908 bis 1. 10. 1909	„	140,—
c) Zinsen des Sparkassenguthabens für das Kalenderjahr 1909	„	19,96
d) Lebenslänglicher Beitrag des Herrn Dr. v. Degen in Budapest	„	100,—
Summa	M.	4797,20
2. Ausgabe.	„	140,—
Bleibt Bestand	M.	4657,20

B. Laufende Verwaltung.

1. Einnahme.

a) Laufende Beiträge der Mitglieder	M.	1560,—
b) Außerordenlicher Beitrag des Geh. Kommerzienrats Arnhold	„	14.—
c) Beihilfe des Provinzial-Ausschusses der Provinz Brandenburg	„	500,—
Transport:	M.	2074,—

	Transport: M.	2074,—
d) Beihilfe des Provinzial-Ausschusses der Provinz Brandenburg zu den Herstellungskosten des Bibliothek-Kataloges	„	500,—
e) Zinsen der Sparkassenguthaben für 1909	„	183,78
f) Zinsen eines Guthabens bei der Nationalbank für Deutschland	„	4,30
g) Erlös für verkaufte Verhandlungen	„	— —
h) Aus dem Reservefonds sind von den aufgekommenen Zinsen auf die „Laufende Rechnung“ übertragen worden (vergl. § 5 der Satzungen vom 9. 10. 1897)	„	138,—
i) Sonstige Einnahmen	„	3,—
	Summa M.	2903,08

2. Ausgabe.

a) Drucksachen.		
Verschiedene Drucksachen	M.	104,75
Druck der Verhandlungen, Extra-Korrekturen und Sonderabzüge	„	1390,25
b) Kunstbeilagen	„	— —
c) Einbinden von Büchern	„	— —
d) Porto und sonstige Verwaltungskosten	„	344,20
e) Neu-Anschaffungen	„	2,—
f) Verschiedene Ausgaben (darunt. Marsson-Preis M. 100, sowie dritte und vierte Rate für Anfertigung des Zettelkataloges der Vereinsbibliothek 160 M.) .	„	317,—
g) Feier des 50jährigen Stiftungsfestes	„	385,80
	Summa M.	2544,—

Die Einnahmen betragen	M.	2903,08
Die Ausgaben betragen	„	2544,—
Mithin bleibt im Jahre 1909 eine Mehreinnahme von . .	M.	359,08
Unter Berücksichtigung des Bestandes vom Vorjahre s. Verhandl. 1909 S. (128) von	„	3714,18
ergibt sich ein Kassenbestand von	M.	4073,26

C. Für die Kryptogamen-Flora waren bis Ende 1908 aus Vereinsmitteln verwendet worden; s. Verhandl. 1909 S. (128) . . . . . M. 722,84

Transport: M. 722,84

	Transport: M.	722,84
Im Rechnungsjahre 1909 sind für die Kryptogamen-Flora an Beihilfen gewährt worden . . . . . M.	500,—	
Die Ausgaben betragen dagegen . . „	613,15	
mithin Mehrausgabe für 1909 „		113,15
welche vorschußweise aus Vereinsmitteln gedeckt sind.		
Bis Ende 1909 sind demnach aus Vereinsmitteln verwendet . . . . . „		835,99
Hiervon sind bisher nur definitiv verrechnet . . „		496,27
während der Restbetrag von M.		339,72

einstweilen nur vorschußweise aus der Kasse gezahlt worden ist.

Der unter Abschnitt B nachgewiesene Kassenbestand ermäßigt sich also noch um diese M. 339,72.

D. Für das Forstbotanische Merkbuch waren im Rechnungsjahre 1909 an Ausgaben nur M. 6,20 zu buchen. Ein Bestand von M. 1760,08 steht zur Deckung der Ausgaben für Illustrationen u. s. w. noch zur Verfügung.

Die zum Vermögen des Vereins gehörigen Wertpapiere, Sparkassenbücher und Barbestände sind von dem Testamentsvollstrecker des verstorbenen Herrn Retzdorff dem Vorsitzenden des Vereins ausgehändigt worden.

Eine Jahresrechnung für 1909 konnte bisher noch nicht angefertigt werden. Die Aufstellung und Prüfung derselben wird bis zur nächsten Herbstversammlung bewirkt werden.

Sodann betont Herr **Volkens** ausdrücklich, daß die vorgeschlagene Regelung der Kassengeschäfte unter Hinzuziehung einer aus Vereinsmitteln zu bezahlenden Hilfskraft eine vorläufige sein solle. Es sei weiterhin nicht möglich gewesen, eine Jahresrechnung für 1909 anzufertigen; wir müßten daher auf eine Kassenprüfung für dies Jahr verzichten, und diese Revision solle im nächsten Jahre nachgeholt werden.

Nachdem Herr Lindau dann die Schwierigkeiten geschildert hat, die bei der Uebergabe der verschiedenen Wertpapiere zu überwinden waren, fragt Herr Volkens die Versammlung, ob sie mit einer Vertagung der Kassenrevision bis zur nächsten Herbsthaupt-

Versammlung einverstanden sei. Da sich kein Widerspruch erhebt, wird das Einverständnis der Versammlung mit diesem Vorgehen festgestellt.

Es wird sodann zu den Wahlen geschritten.

Herr Volkens lehnt es ab, wieder als Vorsitzender zu kandidieren. Er schlägt als dritten Vorsitzenden Herrn Jahn vor. Zugleich erklärt er sich bereit, das schwierige Amt des Kassenführers zu übernehmen, vorbehaltlich der oben vorgeschlagenen Hinzuziehung einer Hilfskraft. — Die Wahlen ergeben folgende Zusammensetzung des Vorstandes:

P. Ascherson, Ehrenvorsitzender.
G. Lindau, Vorsitzender.
E. Koehne, erster Stellvertreter.
E. Jahn, zweiter Stellvertreter.
A. Weisse, Schriftführer.
H. Harms, erster Stellvertreter.
F. Tessendorff, zweiter Stellvertreter und Bücherwart.
G. Volkens, Kassenwart.

In den Ausschuß werden gewählt die Herren:

R. Beyer,	P. Claussen,	P. Graebner,
Th. Loesener,	R. Pilger,	O. E. Schulz.

Die Redaktionskommission setzt sich wie vordem zusammen aus den Herren: J. Urban, P. Graebner, R. Kolkwitz.

Herr **Lindau** berichtet dann kurz über den Stand der Kryptogamenflora der Provinz Brandenburg. Die einzelnen Gruppen sind unter die Mitarbeiter verteilt. Die wichtigen Fungi imperfecti sind bereits gesichert; die Pilze werden in etwa 3 Jahren abgeschlossen sein, so daß diese Abteilung zuerst zum Abschluß gelangt.

Herr Volkens regt zum Abonnement auf die Kryptogamenflora an, da das Werk nur wenige Abnehmer habe.

Es schließen sich einige wissenschaftliche Mitteilungen an:

Herr **Ascherson** spricht über eine neue Getreide-Art, *Panicum exile*. Er legt Exemplare dieser Art vor, die der bekannte Afrikaforscher und Botaniker Aug. Chevalier im Nigergebiet in der Umgegend von Ségou gesammelt und am 21. Sept. d. J. an Professor

Schweinfurth geschickt hat. In dortiger Gegend wird diese sehr kleinsamige Art von den Eingeborenen kultiviert.

Ferner berichtet er über einen neuen Standort der *Betula humilis*. Herr Mittelschullehrer Karl Waase-Neuruppin hat die Strauchbirke nahe der Westgrenze des Kreises Ruppin zwischen Kantow und Schreymühle aufgefunden. Im Anschluß daran bespricht er das Vorkommen dieser Art in unserer Provinz und die Nomenclaturfragen, die sich an *Betula humilis* knüpfen. Genaueres siehe Abhandlungen.

Herr Ulbrich teilt mit, daß *Betula humilis* an dem von ihm 1904 bei Jamlitz entdeckten Standorte ausgerottet sei; dagegen sei der dort von ihm aufgefundene Bastard *Betula humilis* × *verrucosa* noch da, und er werde als Naturdenkmal geschützt.

Herr Winkelmann bespricht die Standorte der *Betula humilis* in Pommern, wo sie Flachmoore bewohne.

Herr Volkens berichtet, das dasselbe kleinfrüchtige *Panicum exile* in Togo in ziemlich umfassendem Umfange von den Eingeborenen als Nährpflanze angebaut wird. Die Herren Dr. Gruner und Dr. Kersting haben wiederholt Material der Art eingeschickt.

Darauf hält Herr **H. Harms** einen Nachruf auf O. von Seemann (s. unten, S. 51).

Herr **E. Koehne** spricht über die Arten von *Prunus* aus der Untergattung *Padus* (s. Abhandlungen).

Herr **Claussen** bespricht noch einmal den von Herrn Pritzel in einer der letzten Sitzungen vorgezeigten Hutpilz mit Stacheln auf der Unterseite, der auf der Oberseite rote Tropfen abscheidet. Es sei dies *Hydnum* (oder *Phaeodon*) *ferrugineum*.

Die daran anschließende Diskussion, an der sich die Herren Volkens, Pritzel, Ulbrich beteiligen, dreht sich um die Frage nach der Natur jener roten Tropfen.

Nach der Sitzung fand noch eine freie Vereinigung im Restaurant „Zum Heidelberger“ statt.

H. Harms. A. Weisse. O. E. Schulz.

Tagesordnung
der Sitzungen im abgelaufenen Geschäftsjahre.

Sitzung vom 19. November 1909.

Der Vorsitzende, Herr G. Volkens, bringt einen monströsen Apfel zur Ansicht, der auf der halben Höhe seiner Wölbung einen kleineren Apfel als Ausspross̈ung trägt. Es läßt sich nachweisen, daß dieser kleinere Apfel seinen Ursprung einer Blüte verdankt, deren Stielchen dem Kelchbecher einer benachbarten angewachsen ist. — Er legt ferner einen gegen 20 cm im Durchmesser betragenden Querschnitt eines Myrtenstammes vor. Er ist bemerkenswert darum, weil er von einer Topfpflanze herrührt, die ein junges Ehepaar in Hannover einst als Hochzeitsgeschenk erhielt und die von Kind und Kindeskindern im Zimmer bis auf ein Lebensalter von über 80 Jahren gebracht wurde.

Herr P. Ascherson legte vor und besprach die Arbeit von M. Raciborski, *Azalea Pontica* im Sandomierer Wald und ihre Parasiten. (Bulletin de l'Académie des sciences de Cracovie. Cl. des sciences math. et natur. Juillet 1909 p. 385—391). Die genannte bei uns wie bekannt häufig als Zierpflanze kultivierte Art wurde im Frühsommer 1909 in Westgalizien im Kreise Rzeszów wildwachsend aufgefunden. Der Verfasser erhielt zur Bestimmung von einem Herrn Jędrzejowski Exemplare und suchte den Strauch hierauf am angegebenen Fundorte auf. Derselbe befindet sich in dem Dreieck zwischen Weichsel, San und dem Fuße der Karpathen, welches früher den Sandomierer Urwald bildete, und zwar in der Nähe des nordwestlich der Stadt Lezajsk gelegenen Dorfes Wola Zarczycka in einer größtenteils mit Kiefernwald bedeckten Gegend. Einige Exemplare von bis 1 m Höhe stehen in einem Erlenbruche; der aus zahlreichen gedrängten $1^1/_2$—2 m hohen Sträuchern bestehende 35 Schritt lange Hauptbestand befindet sich aber auf einer dies Erlenbruch im Osten begrenzenden Flugsanddüne. Die Pflanze ist den Umwohnern unter dem Namen Zielina wohlbekannt, und Verfasser nimmt wohl mit

Recht an, daß die dichte Beschaffenheit des fast undurchdringlichen Bestandes und die giftigen Eigenschaften[1]) ihres Laubes sie vor der Vernichtung durch das weidende Vieh beschützt haben. Das Vorkommen unserer Azalea in Westgalizien ist von dem bisher allein (abgesehen von dem Nordabhange des Kaukasus) in Europa bekannt gewesenen im westlichen Rußland (im nördlichen Teile des Gouv. Wolhynien und im benachbarten Gouv. Minsk im Flußgebiete des Pripet) 275 Kilometer entfernt.

Durch diesen Fund wird nunmehr nach gerade einem Jahrhundert eine alte Literaturangabe bestätigt, welche bisher kaum für glaubwürdig gelten konnte. In seiner Enumeratio plantarum horti Berol. p. 197 (1809) gibt Willdenow als Heimat der *Azalea Pontica* auch Galizien an. Wie Knapp (die bisher bekannten Pflanzen Galiziens S. 145) anführte, mußte ich schon 1872 das Fehlen von Beleg-Exemplaren im Willdenowschen Herbar konstatieren. Noch unbestimmter ist die Angabe von Schultes (Oesterreichische Flora I. S. 391) „in Polen auf den Gütern des Fürsten Czartoryski". Unter „Polen" wurde damals vermutlich das polnische Reich in seinem Umfange vor 1772 verstanden; es ist daher nicht ausgeschlossen, daß sich diese Angabe auf einen der Standorte in Wolhynien bezieht. Sicher unrichtig ist aber die Angabe von Nyman (Conspectus Florae Eur. p. 491), welcher „Polon. mer." angibt, da unter Polonia in diesem Werke das sog. Congreß- oder Zartum Polen zu verstehen ist. Die Angabe Nymans geht aber sicher auf Reichenbach Fl. Germ. exc. p. 417 zurück, welcher die Pflanze „im südlichen Polen" auf die Autorität von Besser hin sicher aus den genannten westrussischen Gouvernements angibt.[2])

Raciborski bespricht ferner ausführlich (mit Abbildungen auf S. 388 und 390) das Vorkommen zweier *Exobasidium*-Formen auf den Blättern der galizischen *Azalea Pontica*, deren Häufigkeit er das spärliche Blühen der Pflanze zuschreibt. Die eine derselben bildet sehr ansehnliche Gallen von halbkugeliger bis verkehrt kegeliger

[1]) Bekanntlich wird der von Xenophon in der Anabasis erwähnte giftige Honig des Pontischen Gebirges teils den Blüten dieser Pflanze, teils denen des nahe verwandten *Rhododendron Ponticum* zugeschrieben. Sichere Feststellungen hierüber wären sehr erwünscht.

[2]) Die Angabe bei Reichenbach lautet: „Podolien; häufig in Bressici (in Polesie)". Es ist mir nicht gelungen die richtige Form des jedenfalls irrtümlichen Namens Bressici festzustellen; jedenfalls steht Podolien irrtümlich für Wolhynien. Auch neuere Angaben in Podolien bedürfen der Bestätigung (Woloszczak br.)

Gestalt, welche nur auf der gewölbten Endfläche Basidien tragen. Er identifiziert diese Art mit dem in Nordamerika auf *Azalea viscosa* gefundenen *E. discoideum* Ellis. Außerdem finden sich aber noch auf den Blättern rundliche ebenfalls von einem *Exobasidium* gebildete Flecke. R. ist über die spezifische Verschiedenheit oder mögliche Identität beider *Exobasidium*-Formen in Zweifel.

Beide Pilzformen wurden ebenfalls auf *Azalea Pontica* im Jahre 1890 von Levier und Sommier im Pontischen Gebirge oberhalb Trapezunt gesammelt und in der von diesen Forschern in den Acta horti Petropolitani XVI (1900) herausgegebenen Enumeratio plantarum in Caucaso 1890 lectarum von P. Magnus ausführlich auf S. 537 ff beschrieben und auf Tafel XLVIII abgebildet.

Das Flecken und nicht Gallen bildende *Exobasidium* wird von ihm unbestimmt gelassen. Die Identität dieser jedenfalls dem *E. Vaccinii* Wor. nahestehenden Art mit *E. discoideum* kommt bei ihm nicht in Frage.

Zwischen der Abfassung der Magnusschen Untersuchungen und ihrer Veröffentlichung verfloß fast ein Jahrzehnt. Inzwischen wurde der gallenbildende Pilz auch im Jahre 1897 von G. Horvath in der Nähe von Kutais im westlichen Transkaukasien gesammelt und von F. Thomas in der Forstlich Naturwissenschaftlichen Zeitschrift VI (1897) S. 305 ff. als *E. discoideum* var. *Horvathianum* beschrieben und auf S. 307 abgebildet. Thomas berichtet, daß er Material dieses Pilzes aus Amerika und aus Trapezunt in der Magnusschen Sammlung gesehen habe.

Das Vorkommen der *A. Pontica* = *Rhododendron flavum* und des *Exobasidium discoideum* hat ein hohes pflanzengeschichtliches Interesse. Schon Köppen (Geographische Verbreitung der Holzgewächse des Europäischen Rußlands und des Kaukasus I S. 555 — 557) erörtert ausführlich die mutmaßliche Geschichte dieses Strauches, dessen mit der *A. viscosa* gemeinschaftliche Vorfahren in der Tertiärzeit im hohen Norden wohnten, von wo aus sie später in südlicher Richtung auf der östlichen wie auf der westlichen Hemisphäre vordrangen und sich dabei in die heutigen amerikanische bezw. eurasische Art differenzierten. Er betrachtet demgemäß das Vorkommen im westlichen Rußland als älter als dasjenige im Kaukasus und Kleinasien und nimmt an, daß der direkte Weg zwischen beiden Bezirken durch das heutige Steppengebiet schon seit der Tertiärzeit unpassierbar gewesen sei; er stellt sich also vor, daß die Wanderung nach dem Kaukasus etc. längs den Karpathen und durch die Balkanhalbinsel und Kleinasien stattgefunden habe. Raciborski teilt ab-

gesehen von den Verschiebungen des europäischen Wohnbezirks während der Eiszeit diese Anschauung und findet, daß das Vorkommen in Galizien[3]) in der Nähe der Karpathen dieselbe bestätigt.

Was den Pilz betrifft, so nehmen Magnus und Raciborski unabhängig von einander an, daß derselbe schon in der Urheimat der Vorfahren der genannten heutigen *Azalea*-Arten also vor deren Differenzierung existiert habe und mit ihnen die Wanderung nach Süden gemacht habe.

Ferner besprach Herr P. Ascherson kurz die Pendulationstheorie von Simroth.

Sodann legte Herr M. Vogtherr ein sehr großes Exemplar des Hausschwammes vor, das dadurch bemerkenswert ist, daß es an einer Steinwand gewachsen ist. Es entstammt einem Berliner Restaurationskeller.

Ferner legte Herr E. Jahn eine Anzahl bemerkenswerter Myxomyceten vor, die er in der letzten Zeit erhalten hat, unter anderem *Lepidoderma tigrinum*, eine Art, die alljährlich gegen Ende Oktober von Prof. Osterwald im Bucher Ausstich beobachtet wird und dort auch jetzt wieder in Menge erschienen war. Ferner zeigte er die über wallnußgroßen, von einer derben Rinde bekleideten Fruchtkörper von *Lycogala flavo-fuscum* vor, der viel selteneren Verwandten der gemeinen Art *Lycogala epidendron*. Unser Mitglied Dr. Quelle in Pankow hat erst das weiße Plasmodium, das zum Zweck der Fruchtbildung herauskam, und später die reifen Fruchtkörper an einer alten lebenden Roßkastanie in der Bismarckstraße in Niederschönhausen beobachtet. Es ist von Interesse, daß der Entdecker dieser Art, Chr. G. Ehrenberg, der sie 1818 in seinen „Sylvae mycologicae Berolinenses“ beschreibt, als Fundort ebenfalls einen alten Kastanienstumpf „hinter der Münze“ in Berlin angibt. Seither ist sie wiederholt in verschiedenen Ländern Europas und auch in Nord-Amerika gefunden worden. Als Substrat wird neben Kastanienholz auch Buchenholz angegeben. Jedenfalls scheint sie viel wählerischer zu sein als *L. epidendron*, deren rote Plasmodien auf alten Stümpfen von Laub- und Nadelhölzern erscheinen.

Hierauf zeigte Herr P. Claussen einige Jugendformen von *Pteris aquilina*, die er in Töpfen gezogen hat.

---

[3]) Uebrigens hatte schon Köppen auf Grund der Willdenowschen Angabe dasselbe in Betracht gezogen.

Herr H. Harms legte sodann einen ihm von Herrn Graebner übergebenen Lindenzweig vor, der von der sogen. roten Spinne oder Spinnmilbe *Tetranychus telarius* befallen war, die bekanntlich den Kulturen sehr schädlich werden kann.

Es sprach ferner Herr W. Lorch über die Blattbewegung von *Polytrichum*. Er wandte sich gegen die Kohäsionstheorie und suchte darzutun, daß die Bewegung nur durch den Antagonismus der Wände bedingt sei. — An der sich an den Vortrag anschließenden Diskussion nahmen die Herren Claussen und Volkens teil.

Herr G. Volkens hielt dann einen Vortrag über den bläulichen Glanz von Früchten *(Viburnum Tinus)* und von Blättern ausgesprochener Schattenpflanzen *(Selaginella)*. Er legte diesem eine Arbeit von Gentner zu Grunde, die im 4. Heft des 99. Bandes der Flora erschienen ist. — Auch an diesen Vortrag knüpfte sich eine längere Diskussion, an der sich die Herren Loesener, Weisse und Vogtherr beteiligten.

Sitzung vom 17. Dezember 1909.

Der Vorsitzende, Herr G. Volkens, machte der Gesellschaft zunächst die betrübende Mitteilung, daß wir in der verflossenen Woche zwei geschätzte Mitglieder zu Grabe getragen haben, nämlich Herrn Bankvorsteher H. Jurenz und Herrn Prof. Dr. M. Marsson. Die Versammelten ehrten das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen. — Von der Oberleitung des internationalen Botaniker-Kongresses in Brüssel ist eine Einladung an den Verein ergangen, in der u. a. mitgeteilt wird, daß der wichtigste Punkt der Tagesordnung die Nomenklaturfrage der Kryptogamen sein wird. Da mit der Teilnahme an dem Kongresse zugleich der Besuch der Welt- und Kolonial-Ausstellung in Brüssel verbunden werden kann, so wird sich eine Vertretung des Vereins wohl ermöglichen lassen.

Hierauf referierte Herr G. Volkens über eine Arbeit von A. M. Smith: „On the internal temperature of leaves in tropical insolation with special reference to the effect of their colour on the temperature“ aus den Annals of the Royal Botanic Gardens, Peradeniya, Maerz 1909, Vol. IV part V. Im Anschluß daran verbreitet er sich über die verschiedenen Ansichten, die bisher über die biologische Bedeutung der Rotfärbung junger Blätter tropischer Bäume und junger wie ausgewachsener Blätter nordischer und alpiner Krautgewächse laut geworden sind. Es stellt sich dabei heraus, daß die

Frage noch immer nicht als gelöst betrachtet werden darf. — Hieran schloß sich eine Diskussion, an der die Herren Köhne, Weisse, Ascherson und Jahn teilnahmen.

Sitzung vom 21. Januar 1910.

Den Vorsitz führte Herr G. Lindau. Er verlas zunächst ein Antwortschreiben, das von Herrn Prof. Radlkofer auf die ihm vom Vorstande des Vereins zur Vollendung des 80. Lebensjahres ausgesprochenen Glückwünsche eingegangen ist. Ferner verlas er ein Dankschreiben, das Frau Professor Marsson an den Verein gerichtet hat.

Sodann sprach Herr G. Lindau über die von H. Simroth aufgestellte Pendulationstheorie an der Hand des von dem Verf. herausgegebenen Buches: Die Pendulationstheorie. Leipzig (K. Grethlein's Verlag) 1907.

Ausgehend von der Tatsache, daß sich viele Einzelheiten der Verbreitung von Tieren und Pflanzen nicht mit den heutigen Anschauungen erklären lassen, versucht Simroth nach dem Vorgange von Reibisch eine neue Lösung des Problems, indem er annimmt, daß die Pole auf dem 10. Längengrade ö. L. in ungeheuer großen Zeiträumen pendeln. Diese Pendelung der Pole auf dem Schwingungskreis würde zur Folge haben, daß die Erde sich um 2 feste Pole hin- und herdreht, die etwa auf Sumatra und entsprechend in Ecuador gelegen gedacht werden müssen. Es läßt sich leicht einsehen, daß die Schwingungspole in Ruhe sein müssen, während die Schwingungen um so größer werden, je mehr man sich vom Schwingungspol entfernt. Die größten Ausschläge erfolgen auf dem Schwingungskreise.

Wenn man diese einfache Grundannahme, die sich durch eine Reihe von Tatsachen der Hebung und Senkung des Landes wahrscheinlich machen läßt, als wahr unterstellt, so ergeben sich daraus Folgerungen, die in einfacher und klarer Weise eine Reihe von schwierigen Problemen erleuchten.

Der Vortragende hat die Grundannahme der Schwingung der Pole in einfachster Weise durch eine Apfelsine, durch die Stricknadeln gesteckt waren, erläutert und hat die Folgerungen, die sich aus der Annahme der festen Schwingungspole ergeben, ausführlich besprochen. Es kann hier nicht näher darauf eingegangen, sondern es muß auf das oben genannte Buch verwiesen werden, in dem alle Tatsachen in der ausführlichsten Form besprochen werden.

Was nun die Richtigkeit der Pendulationstheorie betrifft, so ist die letzte Entscheidung nur den Astronomen in die Hand gegeben.

Es gehören aber Beobachtungszeiten vieler Jahre dazu, um eine Entscheidung darüber treffen zu können, ob eine solche Pendelung wirklich vorhanden ist. Ein vorläufiger Beweis für die Theorie läßt sich nur an der Hand solcher Tatsachen führen, die sich mit ihren Folgerungen decken. Deren gibt es recht viele; daher wäre es die Pflicht jedes Naturforschers, der nicht von vornherein in seinen Anschauungen befangen ist, vorurteilslos zu prüfen, ob die Theorie ihre Bestätigung in heute bekannten Tatsachen finden kann oder nicht. Die ungeheure Vereinfachung in der Erklärung vieler heute rätselhaften Dinge gebietet es, dieser Beweisführung näher zu treten. Wenn dagegen viele von vornherein die Theorie als Unsinn erklären, so zeigen sie nichts weiter, als daß sie nicht gewillt oder nicht fähig sind, ihre bisherigen Anschauungen vom Gesichtspunkt der Pendulationstheorie aus einer Revision zu unterziehen. — An diesen Vortrag schloß sich eine sehr lebhafte Diskussion zwischen dem Vortragenden und den Herren Graf von Schwerin, Buder, Koehne, Loesener und Tessendorff.

Sitzung vom 18. Februar 1910.

Vom Vorsitzenden, Herrn G. Volkens, wurde eine Einladung des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien zu dessen 50 jährigen Jubiläum bekanntgegeben und eine Anzahl von Prospekten verteilt.

Herr E. Pritzel hielt einen Vortrag über eine Reise, die er im verflossenen Sommer nach Skandinavien unternommen hatte. Er legte eine Anzahl Photographien, sowie getrocknete Exemplare von Charakterpflanzen vor, die die Vegetation von Lappland und den skandinavischen Gebirgen trefflich erläuterten.

Hierauf legte Herr M. Haberland wohlgelungene Photographien vor, die in dem Park und den Waldungen von Boitzenburg in der Uckermark, sowie in Mecklenburg u. a. O. aufgenommen worden sind.

Im Anschluß an eine eben in den Minnesota Botanical Studies erschienene Arbeit gibt Herr G. Volkens einen historischen Ueberblick über die Entwickelung der Lehre von der Transpiration der Pflanzen. Er geht insbesondere auf die Streitfrage ein, ob die Transpiration als ein physiologischer oder als ein physikalischer Prozeß zu betrachten sei, der der Verdunstung einer freien Wasser-

oberfläche gleich erachtet werden müsse. Er bleibt bei seiner Ansicht und leitet aus der besprochenen Arbeit eine neue Stütze dafür her, daß bei der Transpiration nur das Spiel der Spaltöffnungen auf physiologische, vom Plasma willkürlich hervorgerufene Momente zurückgeführt werden könnte, die Transpiration im übrigen aber ein rein physikalischer Vorgang sei, der von äußeren Faktoren abhänge.

Sitzung vom 18. März 1910.

Nach Mitteilung einiger geschäftlicher Angelegenheiten durch den Vorsitzenden, Herrn G. Volkens, hielt Herr F. Fedde einen Lichtbildervortrag über seine Reise nach Spanien, Marokko und den Kanaren. Der Vortrag, der im Hörsaal des Botanischen Museums in Dahlem stattfand, wurde von den zahlreichen Anwesenden mit Beifall aufgenommen.

Sitzung vom 15. April 1910.

Der Vorsitzende, Herr G. Volkens gab bekannt, daß als Ort der diesjährigen Pfingstversammlung Sperenberg bestimmt ist.

Es hielt sodann Herr R. Pilger einen durch Lichtbilder erläuterten Vortrag über fossile Zeugen phylogenetischer Entwicklung.

Sitzung vom 17. Juni 1910.

Der Vorsitzende, Herr G. Volkens, legte eingegangene Prospekte und Broschüren vor und teilte mit, daß dem Verein ein Legat von 500 M. von unserm am 29. April verstorbenen Kassenwart Herrn W. Retzdorff zugefallen ist. Auch dürfte die botanische Bibliothek des Dahingeschiedenen uns von den Erben als Geschenk übergeben werden.

Es sprach hierauf Herr G. Volkens unter Vorweisung erläuternder Objekte über die Verzweigung und die damit in Zusammenhang stehenden habituellen Eigentümlichkeiten tropischer Bäume. Während wir bei uns quirlige Aststellung, die die Krone eines Baumes in einzelne, übereinander gelagerte Stockwerke gliedert, nur bei Coniferen kennen, sehen wir sie in feuchtheissen Erdgebieten auch bei zahlreichen Laubbäumen auftreten, die sehr verschiedenen Familien angehören. Besonders verbreitet ist sie bei den Myristicaceae und Apocynaceae. Sie kann in mannigfacher Weise zustande kommen, bei den Myristicaceae z. B. dadurch, dass die jeweilige Endknospe immer abwechselnd Triebe mit und ohne Seitenknospen in den Blattwinkeln bildet; bei den Apocynaceae dadurch, dass die Endknospe sich in

einen vertikalen End- und horizontale Seitenzweige aufteilt. Im allgemeinen tritt bei tropischen Bäumen die Endknospe in ihrer Bedeutung für den Habitus viel mehr in den Vordergrund als bei den Holzgewächsen der heimischen Flora. Eine buschige Verzweigung, die es nach Art unserer Linden und Buchen der Sonne verwehrt, den Stamm zu beleuchten, ist bei weitem seltener als bei uns. Nicht minder häufig als eine Zerlegung der Kronen durch horizontale Ebenen, ist eine solche durch vertikale. Letztere hat das Entstehen vieler durch senkrechte Aeste gebildeter, scharf umrissener kleiner Kronen im Gefolge, die von einem gemeinsamen Stamm getragen werden. Diese senkrechten Aeste leiten sich in der Mehrzahl der Fälle wohl von Wasserreisern her, deren üppige Entwicklung den überstehenden Teil ihres Tragzweiges zum Absterben bringt. In der Ausgliederung der Seitenäste fällt bei sehr vielen Familien auf, dass deren sympodiale Verzweigung sich auf den ersten Blick kenntlich macht, nicht wie bei uns erst durch ein genaueres Studium erschlossen werden muss.

Sodann berichtete Herr H. Harms, der unsern Verein auf dem internationalen Botaniker-Kongress in Brüssel vertreten hat, über die dort gefassten Beschlüsse, die sich hauptsächlich auf die Nomenklatur der Kryptogamen und Fossilien beziehen.

Ferner teilte Herr H. Harms einige neue Standorte seltener Pflanzen mit, die Herr Günther H. Kroll in der Nähe von Berlin aufgefunden hat:

1. *Trientalis europaea* L. Zwei Standorte in der Jungfernheide in den Jagen 15 und 17.

2. *Linnaea borealis* L. Ein Standort in der Jungfernheide im Jagen 16.

3. *Teucrium scorodonia* L. Ein Standort in der Jungfernheide im Jagen 16 im Graben des Weges zwischen Jagen 16 und 17 und ein Standort im Grunewald am östlichen Grabenhang am ersten Bahnwärterhaus.

Sitzung vom 16. September 1910.

Vorsitzender: Herr G. Volkens.

Herr R. Beyer sprach über Mißbildungen, die er in letzter Zeit beobachtet hat: Wedel von *Blechnum spicant*, die teils Spaltungen, teils Drehungen aufwiesen; zwei verwachsene Blüten von *Narcissus poëticus*; eine Gurke mit angewachsener Blüte.

Sodann demonstrierte Herr K. Pappenheim einige Wandtafeln, die er für den systematischen Unterricht in der Schule im Anschluß an das bekannte Lehrbuch von Vogel, Röseler und Müllenhoff zusammengestellt hat. — Hieran schloß sich eine Diskussion zwischen den Herren Beyer, Volkens, Lindau und dem Vortragenden an.

Hierauf legte Herr G. Lindau einige ihm von Herrn P. Graebner übergebene Aepfel vor, die von der Schwarzfäule befallen waren, und sprach im Anschluss hieran über die besonders von Sorauer studierte Monilia-Krankheit.

Nach Besprechung einer Reihe neu erschienener Arbeiten zeigte Herr G. Volkens eine dreiteilige Wallnuß vor, die genau von gleichem Bau war, wie eine schon im vergangenen Jahr erläuterte. Die Ausbildung von 3 Karpellen statt deren 2 scheint danach häufiger vorzukommen. — Weiter gab er zur Ansicht herum Proben einer aus Uganda in Zentralafrika stammenden Wurzel, die dort von den Eingeborenen zur Parfümierung der Kleider gebraucht wird. Sie zeichnet sich durch einen besonderen, auffällig starken Wohlgeruch aus; da aber anderes Material von der zugehörigen Pflanze aussteht, läßt sich über ihre systematische Stellung nichts sagen. Der anatomische Bau der Wurzel deutet auf eine Liane. — Vortragender ging dann auf eine eben abgeschlossene Ferienreise ein, die ihn nach Blankenburg in Thüringen geführt hat. Er schildert in erster Linie die Umgebung der Burgruine Greifenstein, weist eine Anzahl dort aufgenommener Pflanzen vor und betont, daß man gerade hier die Unterschiede zwischen einer Kalk- und einer Schieferflora auf engstem Raume studieren könne. Zum Schluß erwähnt er, daß das Gebiet auch für den Zoologen interessant sei, einerseits weil es die Nordgrenze der Verbreitung des Siebenschläfers darstelle, andererseits weil es durch die sogenannten, überall in den Wäldern von Blankenburger und Rudolstädter Bürgern angelegten Tränkenhäuschen Gelegenheit gebe, die artenreiche Vogelwelt des Thüringer Waldes ungestört zu beobachten.

Zum Schluß legte Herr E. Pritzel eine photographische Aufnahme eines Pilzes vor, der durch die Absonderung von „Blutstropfen“ auf weißem Grunde auffallend ist. Auf seine Anfrage, wo er etwas über diesen Pilz finden könnte, verwies Herr P. Claussen auf das durch seine vorzüglichen Abbildungen ausgezeichnete Werk: Michael. Führer für Pilzfreunde (Verlag von Förster und Borries in Zwickau).

A. Weisse.

Willy Retzdorff.

Nachruf von P. Ascherson.

(Vorgetragen auf der
Frühjahrs-Hauptversammlung des Vereins in Sperenberg am 22. Mai 1910.)

Mit Bildnis.

Adolf Eduard Willy Retzdorff wurde am 30. Juli 1856 in Berlin geboren; seinen Vater den Fabrikbesitzer Adolf Ernst R. verlor er bereits am 6. März 1869. Willy R. besuchte zuerst die Grützmacher'sche Höhere Knabenschule, von 1867—1874 die städtische Friedrichswerdersche Gewerbeschule (jetzt Oberrealschule). Er ging aus der Obersekunda dieser Anstalt ab und trat in ein kaufmännisches Engrosgeschäft als Lehrling ein. Gleichzeitig wurde er Mitglied unseres Vereins. Hier erregte er durch seinen Eifer und seine bereits erworbenen Kenntnisse die Aufmerksamkeit des damaligen Vorsitzenden, unseres unvergeßlichen Alexander Braun, sowie auch die des Vorstandes des Landwirtschaftlichen Museums, des jetzigen Geheimrats Professor L. Wittmack. Der erstgenannte empfahl ihn an Professor Caspary-Königsberg als ersten Sendboten des Preußischen Botanischen Vereins zur Erforschung des Kreises Deutsch-Krone, welche ihn im Sommer 1876 4½ Monat beschäftigte. Nach seiner Rückkehr war er über ein Jahr lang vom 1. Oktober 1876 bis 30. November 1877 als Hilfsarbeiter am Landwirtschaftlichen Museum tätig.

Nur ungern entsagte R. dieser wissenschaftlichen Tätigkeit, welche zu wenig Aussicht auf eine auskömmliche Lebensstellung bot. Er trat nunmehr zur Ausbildung für den mittleren Beamtendienst beim Berliner Kreisgericht ein; daneben hörte er 1878 und 79 Vorlesungen an der hiesigen Universität. Am 1. Oktober 1879 wurde er dem Landgericht I und Amtsgericht I überwiesen und bestand im Mai 1880 die Prüfung als Gerichtsschreiber. Bis zum 8. Januar 1882 diätarisch am Amtsgericht I beschäftigt, wurde er dann ständiger Hilfsarbeiter bei der Königlichen Provinzial-Steuerdirektion und wurde am 1. April 1889 zum Provinzial-Steuersekretär ernannt.

W. Retzdorff.

Schon 2 Jahre früher hatte er seinen Wohnsitz nach Friedenau verlegt und sich am 2. Mai 1887 mit Fräulein Ida Blanck, der Schwester der Gattin seines älteren als Bankbeamter bei der Diskontogesellschaft angestellten Bruders Gustav verheiratet. An der Communalverwaltung von Friedenau hat er sich längere Zeit als Gemeindevertreter beteiligt. Am 1. März 1898 verzichtete er, nachdem sich die Vermögensverhältnisse der beiden Brüder infolge einer Erbschaft sehr günstig gestaltet hatten, auf sein Amt ohne Ruhegehalt, während sein Bruder schon 1893 aus Gesundheitsrücksichten sich hatte pensionieren lassen.

Man hätte nun erwarten sollen, daß den beiden Geschwister- und Ehepaaren, welche außer den Banden des Blutes durch die innigste Sympathie verknüpft waren, noch eine lange Reihe glücklicher Jahre beschieden sein würden. Aber es kam anders, und über unsern Retzdorff und die Seinigen brachen die schwersten Schicksalsschläge herein. Zuerst starb ihm am 25. August 1905 nach langem Leiden die Gattin, die ihm in 18jähriger glücklicher wenn auch kinderloser Ehe verbunden gewesen war. Ihr folgte nach wenigen Wochen am 19. Oktober der Bruder. Am 13. Juni 1907 starb Professor Carl Müller, der beiden Brüdern seit ihrer gemeinsamen Schulzeit in innigster Freundschaft zugetan gewesen war. Am 3. März 1909 traf unseren Retzdorff ein schwerer Schlaganfall, der die Lähmung der rechten Körperseite herbeiführte. Ueber ein Jahr brachte der an ständige Bewegung und rastlose Tätigkeit gewöhnte Mann zuerst im Bette, später größtenteils im Rollstuhl zu; nur sehr allmählich besserte sich der Zustand. Die Beweglichkeit des Beines stellte sich, wenn auch unvollkommen, wieder her, während die Hand bis auf vorübergehende Regungen unbeweglich blieb. Mit bewundernswerter Geduld, fast mit Heiterkeit ertrug der Leidende diesen peinlichen Zustand. Die Hoffnung, daß die günstige Frühlingswitterung, die schon den Besuch des Botanischen Gartens und des Grunewalds gestattet hatte, einen entschiedenen Fortschritt der Genesung bringen, vielleicht eine Badekur ermöglichen würde, sollte schmerzlich getäuscht werden. Am 22. April 1910 erfolgte ein neuer Anfall, durch welchen nunmehr auch die linke Körperhälfte gelähmt wurde; am 29. April beendete der Tod die schweren Leiden unseres Retzdorff.

Die botanischen Interessen unseres Freundes äußerten sich bereits während seiner Schulzeit. Auf der Gewerbschule genoß er den Unterricht von Professor Dr. Th. Liebe, einem Mitstifter unseres Vereins, der noch heute als Achtzigjähriger im Ruhestand lebt. Wohl noch anregender war das Beispiel seines Mitschülers Carl

Müller, mit welchem ihn, wie schon bemerkt, bis an dessen Tod treue Freundschaft verknüpfte. Gemeinsam durchstreiften die Freunde die Umgebungen Berlins und dehnten in späteren Jahren ihre Ausflüge immer weiter aus. Schon 1880 nennt R. als von ihm, größtenteils wohl mit Müller besucht, den Harz, Thüringen, die Sächsische Schweiz, das Lausitzer-, Heuscheuer- und Glatzer-Gebirge, die Inseln Usedom und Rügen und Dänemark. Die Reiselust ist unserem Freunde bis in die letzten Lebensjahre geblieben. Auch nach seiner Verheiratung pflegte er mit seiner Gattin die Urlaubszeit auf weitere Reisen, die sich namentlich auf das Alpengebiet und Oberitalien richteten, zu verwenden. Im letzten Jahrzehnt, als er über beträchtliche Mittel und über seine ganze Zeit frei verfügen konnte, wählte er sich noch weitere Reiseziele, so besuchte er 1903 Bosnien, Herzegowina und Dalmatien, auf welcher Reise er das nach ihm benannte *Heliosperma* entdeckt hat, dessen gelungene Aussaat ihn noch auf seinem Krankenlager erfreute. 1907 besuchte er (mit Dr. M. Mücke) die Canarischen Inseln, 1908 (zum Teil mit Oberlehrer Zimmermann-Mannheim) Corsica. Stets brachte er eine reiche Ausbeute an trefflich präparierten Herbarexemplaren mit.

Mit besonderem Interesse suchte er die Fundorte der größten Seltenheiten auf und öfter machte er tagelange Abstecher um eine Spezialität wie z. B. *Zahlbrucknera paradoxa* an ihrem natürlichen Standorte zu sammeln. Namentlich aber erfreuten ihn die Wasserpflanzen. So gelang es ihm, die fast verschollenen Fundorte von *Wolffia arrhiza* bei Potsdam und von *Aldrovandia vesiculosa* bei Rheinsberg wieder auszuspüren, welche letztere noch kurz vorher mit mir ihr Entdecker Oberstabsarzt Dr. H. Winter-Gotha vergeblich aufgesucht hatte.

Wie schon bemerkt, war unser Freund schon seit fast vier Jahrzehnten ein eifriges Mitglied unseres Vereins. Im Herbst 1890 übernahm er als Nachfolger des greisen als Keimpflanzenforscher so hochverdienten Geheimen Kriegsrat A. Winkler die Geschäfte des Kassenführers, und damit begann für die Finanzen des Vereins eine neue Aera. In wenigen Jahren hatte er mit unnachsichtlicher Strenge die rückständigen Beiträge größtenteils eingezogen und durch seine energische Sparsamkeitspolitik, die aber für das Notwendige stets Mittel bereit zu stellen wußte, das Gleichgewicht zwischen Einnahme und Ausgabe hergestellt. Aber seine Tätigkeit für den Verein beschränkte sich keineswegs auf die Finanzen. Sein lebhaftes Interesse für die Verhandlungen äußerte sich auch darin, daß er die Herstellung meiner Beiträge für dieselben als mitunter nicht gerade

bequemer Mahner überwachte und es nicht verschmähte, die bekannten Schwierigkeiten meiner Handschrift für den Setzer auszuschalten, indem er die Rolle des Sekretärs übernahm. So hat er an weit zahlreicheren meiner Aufsätze als denjenigen, in denen er als Mitarbeiter genannt ist, tätig mitgewirkt. Unter anderm verdankt die von 1897—1903 durchgeführte Zusammenstellung der neuen Funde im Vereinsgebiet seiner Initiative ihre Entstehung, und das Material für die Nachrufe an verstorbene Mitglieder hat er vielfach durch von ihm angeknüpfte Verbindungen herbeigeschafft.

Auch während des letzten Leidensjahres hörte er nicht auf sein Interesse für die Vereinsangelegenheiten zu betätigen. So führte er bis zuletzt die Kassengeschäfte mit musterhafter Sorgfalt durch und noch wenige Wochen vor seinem Tode hielt er in seiner Wohnung eine Konferenz ab, um Vorbereitungen für die Pfingstversammlung zu treffen. Auch über das Grab hinaus hat er dies Interesse durch das Vermächtnis seiner Bibliothek und eine pekuniäre Zuwendung an den Verein bekundet.

Sein reichhaltiges und gut gehaltenes Herbarium hat R. dem Botanischen Museum in Berlin-Dahlem vermacht. Es darf hier nicht mit Stillschweigen übergangen werden, daß er für dasselbe auch eine ansehnliche Geldsumme stiftete, um das Warnstorf'sche Moosherbar zu erwerben.

Der Tod Retzdorffs bedeutet für unsern Verein einen schweren vor der Hand unersetzlichen Verlust. Sein Andenken wird bei uns stets in Ehren gehalten werden.

Die hier mitgeteilten Nachrichten sind für die Zeit bis 1880 einer eignen Niederschrift von W. Retzdorff entnommen. Für das spätere Leben standen mir außer meinen Erinnerungen Mitteilungen des Testamentvollstreckers Herrn Ober-Zollsekretär M. König, seiner Schwägerin, Frau Anna Retzdorff geb. Blanck und seiner treuen Pflegerin Frl. Anna Hempel zur Verfügung.

Verzeichnis
der botanischen Veröffentlichungen von W. Retzdorff.

Von C. Schuster.

1. Bericht über die Flora des Kreises Deutsch-Krone. (Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellsch. zu Königsberg XVIII (1877) S. 62-74).

2. Gallen von *Aphis chinensis* auf *Rhus semialata* Murr. var. *Osbeckii* DC. (Sitzb. d. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XIX (1877) S. 67).

3. *Vaccinium intermedium* Ruthe bei Eberswalde (Verh. d. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XXXIII (1891) S. XLIV).

4. Mit P. Ascherson, Uebersicht neuer bezw. neu veröffentlichter wichtiger Funde von Gefäßpflanzen (Farn- und Blütenpflanzen) des Vereinsgebietes aus den Jahren 1900 und 1901. (Abh. d. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XLIV (1902) S. 157-175.)

5. Pflanzen von außergewöhnlicher Größe. (Verh. d. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XLV (1903) S. XXX).

6. Ueber Entzündungen der Haut, welche durch *Primula sinensis* hervorgerufen worden sind. (Gartenflora LII (1903) S. 104, 105).

7. Mit P. Ascherson. Uebersicht neuer, bezw. neu veröffentlichter wichtiger Funde von Gefäßpflanzen (Farn- und Blütenpflanzen) des Vereinsgebietes aus den Jahren 1902 und 1903. (Abh. d. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XLVI (1904) S. 227, 243).

8. Mit P. Ascherson. Karl Rensch, Nachruf. (Verh. Bot. Ver. Brandenburg XLVII (1905) S. XLIX, L.)

9. Mit Lindau, Loeske, Osterwald und Warnstorf. A. Verzeichnis der botanischen Veröffentlichungen von R. Ruthe. B. Verzeichnis der von Ruthe beschriebenen und der nach ihm benannten Pflanzenarten (a. a. O. S. LIV—LVI.)

10. Ueber den Standort von *Wolffia arrhiza* bei Wildpark. (Verh. d. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XLVIII (1906) S. XXI-XXIII).

11. Ueber das Vorkommen der *Aldrovandia vesiculosa* L. in der Mark Brandenburg (a. a. O. XLVIII (1906) S. XXIII-XXVII).

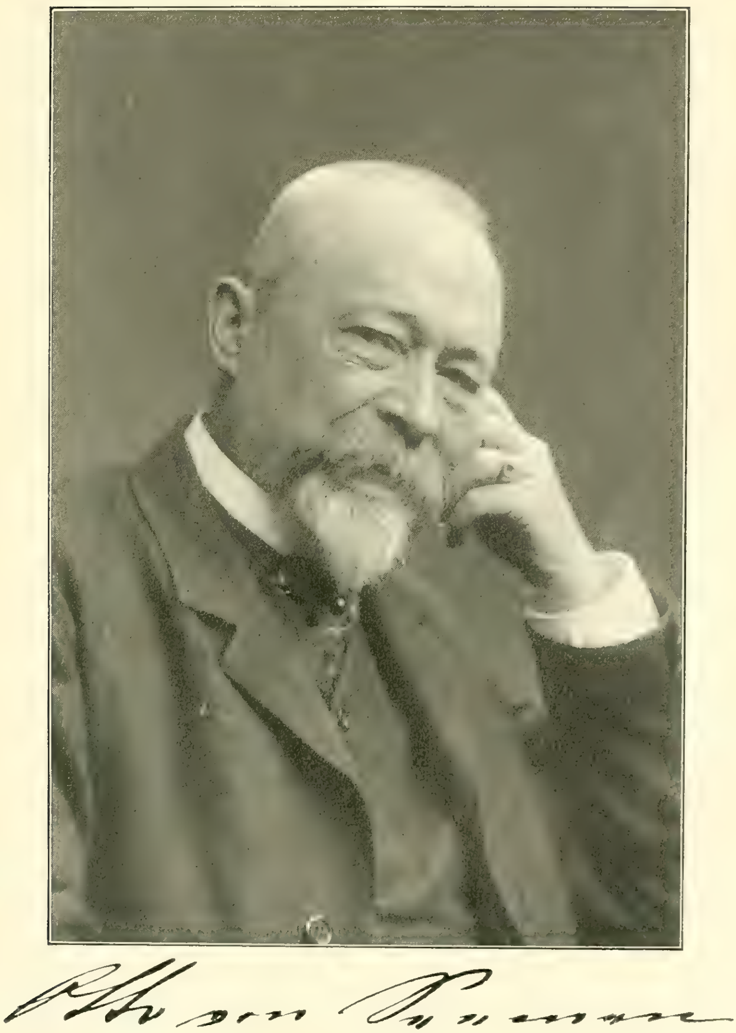
12. Auffinden von *Hymenophyllum tunbridgense* Sm. in der Sächsischen Schweiz durch C. Müller (a. a. O. S. XXVII).

Nach W. Retzdorff benannte Pflanzen.

Heliosperma Retzdorffianum (K. Maly Glasnik Zemlj. Muz. u Bosni i Hercegovini XV (1903) S. 559).

Gymnadenia odoratissima Retzdorffii (Ascherson und Graebner Synopsis der Mitteleur. Flora III S. 819; 24. Dez. 1907.)

Die Gemeinde Friedenau, für deren Schule die Familie Retzdorff eine ansehnliche Stiftung gemacht hat, hat eine neue Strasse Retzdorff-Straße benannt.



Otto von Seemen.

Nachruf von H. Harms.

(Vorgetragen in der Herbst-Haupt-Versammlung am 15. Oktober 1910.)

Mit Bildnis.

Karl Otto von Seemen wurde am 2. August 1838 zu Sprindlack in Ostpreußen, Kreis Wehlau, geboren. Seine Familie[1]) stammte aus Thüringen, und war nach dem siebenjährigen Kriege nach Ostpreußen ausgewandert; im Jahre 1736 war ihr durch Kaiser Karl VI der Adel verliehen worden. Es war eine Tradition in der Familie, daß allemal der älteste Sohn gleich dem Stammvater Offizier im jetzigen 3. Grenadier-Regiment in Königsberg wurde, dessen Chef z. Z. der Kaiser ist. Die Familie erwarb im Samland und im Kreise Wehlau Grundbesitz. Das Gut Sprindlack, durch prächtigen Bestand uralter Bäume ausgezeichnet, kam im Jahre 1792 in den Besitz der Familie, und verblieb bei ihr bis zum Jahre 1903. Vordem hatte es ein in Ostpreußen sehr bekannter Kriegsrat Scheffner besessen.

Der Vater unseres Otto von Seemen war anfangs Leutnant im 3. Grenadier-Regiment gewesen, nach dem Tode seines Vaters ging er jedoch ab und übernahm die Verwaltung des Gutes Sprindlack. Seine Gattin, Therese Lemcke, war die Tochter eines Gutsbesitzers aus der Umgegend. Der Ehe entsprossen 8 Kinder, von denen 6 Söhne waren. Nicht weniger als 5 Brüder widmeten sich dem Offizierstande. Otto von Seemen war der dritte von ihnen. Den Feldzug 1870/71 machten vier der Brüder mit; zwei

---

[1]) Der Neffe des Verstorbenen, Herr Dr. von Seemen, Marinekriegsgerichtsrat in Wilhelmshaven, und Herr Hauptmann Hildebrandt vom Invalidenhause haben mir in liebenswürdiger Weise die wichtigsten biographischen Daten mitgeteilt.

Beiden Herren spreche ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aus. — Außerdem habe ich Herrn Dr. J. Abromeit in Königsberg i. Pr. für gütige Mitteilungen über Major H. von Seemen zu danken.

von ihnen wurden schwer verwundet, alle, also auch unser Otto von Seemen, wurden durch Verleihung des eisernen Kreuzes ausgezeichnet. Otto v. S. trat am 11. März 1856 als Fahnenjunker in das Littauische Dragoner-Regiment Nr. 1 zu Tilsit ein. Den 13. Nov. 1858 wurde er zum Leutnant befördert; den 25. Juni 1864 wurde er Adjutant der 4. Kavallerie-Brigade. Er machte den Feldzug gegen Oesterreich 1866 mit, und zeichnete sich in dem Gefecht bei Münchengrätz und in der Schlacht bei Königgrätz aus. Am 30. Oktober 1866 wurde er zum Premier-Leutnant befördert unter Versetzung zum Ulanen-Regiment Nr. 8. Am 16. März 1869, verhältnismäßig sehr früh, wurde er Rittmeister und Eskadronchef. Bald darauf, am 12. August desselben Jahres, nahm er seinen Abschied. Vom 23. Juli 1870 bis 9. April 1871 war er wieder aktiv. und machte als Eskadronführer bei dem 1. Reserve-Ulanen-Regiment den Feldzug mit. Nachher lebte er als Rittmeister a. D. meistenteils in Berlin. Am 6. Mai 1897 wurde er als etatsmäßiger Hauptmann in das Invalidenhaus eingestellt. Am 4. September 1909 wurde ihm für seine wissenschaftlichen Leistungen das Prädikat „Professor" verliehen; den Rothen Adlerorden IV. Kl. erhielt er am 18. Januar 1910.

Schon mehrere Jahre war O. v. S. Krankheiten der Verdauungsorgane unterworfen gewesen, die er zum Teil einer Verwundung im Kriege 1870/71 zuschrieb. Indessen hielt er sich doch immer noch sehr rüstig und entwickelte einen erstaunlichen Fleiß in wissenschaftlicher Tätigkeit. In den letzten Jahren machte sich ein Augenleiden bei ihm sehr störend bemerkbar; es war ihm um so lästiger, als er gerade in dieser Zeit die schwierigen Korrekturen für seine Bearbeitung der Salicaceen in Ascherson-Graebner's Synopsis zu erledigen hatte. Eine Operation des einen Auges im Herbst 1909 glückte vollkommen; indessen dauerte es geraume Zeit, ehe sich seine Augen an die neuen Verhältnisse gewöhnen konnten. Er nahm jedoch mit neuem Eifer seine Tätigkeit in der Bearbeitung größerer Sammlungen von Fagaceen und Salicaceen, die ihm zugeschickt wurden, wieder auf. Nach kurzem Krankenlager starb er am 23. Juni 1910 zu Berlin im Invalidenhause an Herzschwäche; laut letztwilliger Verfügung wurde seine Leiche nach Hamburg überführt und dort verbrannt.

Lebhaftes Interesse für die Tier- und Pflanzenwelt hat sich bei mehreren Mitgliedern der Familie gezeigt, so war beispielsweise der zwei Jahre ältere Bruder unseres Otto v. S., Major a. D. Hans von Seemen, der letzte Besitzer von Sprindlack, ein großer Blumenfreund, der auch botanische Sammlungen angelegt hat und zudem

eine wertvolle umfangreiche Käfersammlung hinterließ[2]). Die botanischen Neigungen zeigten sich bei O. von Seemen bereits frühzeitig; davon legt das umfangreiche Herbar Zeugnis ab, das er schon bei seinen Lebzeiten (im Dezember 1892) dem Bot. Museum in Berlin überwies. Es besteht größtenteils aus den Pflanzen, die O. v. S. auf seinen Reisen in verschiedenen Teilen Mitteleuropas, besonders Deutschlands gesammelt hat, und zeichnet sich durch äußerst sorgsame Behandlung der Exemplare aus. Schon seit einigen Jahren ist es unserem Generalherbar einverleibt. Von seinem regen Interesse für die mitteleuropäische Flora zeugt der Briefwechsel, den er mit R. von Uechtritz-Breslau, seinerzeit dem besten Kenner der europäischen Flora, führte. Wie vielen unserer Mitglieder bekannt sein wird, ging er viele Jahre hindurch jeden Sommer zur Erholung nach der ostfriesischen Insel Borkum, wo er ein vielen bekannter, gern gesehener Gast war. Demgemäß widmete er sich mit großem Eifer der floristischen Erforschung dieses grünen Eilandes, dessen Pflanzenwelt er wie kein anderer kannte. Seine Mitteilungen über Pflanzen der Insel begannen im Jahre 1896 (Nr. 20); er ließ dieser ersten dann noch 4 weitere (Nr. 21, 26—28) folgen. Mit besonderer Sorgfalt behütete er die Standorte der hübschen bei uns seltenen Winden-Art *Convolvulus soldanella*, deren bedrohtes Vorkommen er durch Verpflanzung eines Rasenstückes zu retten suchte; die Art ist an den west- und südeuropäischen Küsten ver-

---

[2]) Ueber seinen Lebenslauf gab mir Herr Dr. von Seemen in Wilhelmshaven folgendes an: Hans von Seemen ist am 22. Nov. 1836 zu Sprindlack geboren, starb am 13. Nov. 1909 zu Königsberg. Er war Leutnant im Jäger-Bataillon Nr. 1 und Nr. 9, kam dann zum 11. und schließlich zum 3. Grenadier-Regiment. Er machte die Feldzüge 1866 und 1870/71 mit, wurde bei St. Privat schwer verwundet, nahm den Abschied als Major und wurde durch Verleihung des eisernen Kreuzes ausgezeichnet. Das Gut Sprindlack verkaufte er im Jahre 1903 und lebte dann in Königsberg i. Pr. Die Käfersammlung ist z. Z. im Besitze seines Bruders von Seemen, Postdirektor in Briesen in Westpreußen. — Herr Dr. Abromeit in Königsberg hatte die Freundlichkeit mich darauf hinzuweisen, daß Major H. von Seemen von ihm im Jahresber. des Preuß. Bot. Vereins vom Jahre 1891 (Schrift. Physik.-ökon. Gesellsch. Königsberg i. Pr. 1892) S. 26 erwähnt ist. H. von Seemen hatte Herrn Abromeit von einem neuen Fundorte auf seiner Gemarkung bei Sprindlack schön präparierte Exemplare von *Platanthera viridis* Lindl. und *Gentiana uliginosa* Willd. eingesandt. Major Hans von Seemen hat sich, nach Herrn Abromeit's Angaben, in den letzten Jahren besonders mit Kakteenpflege abgegeben und sich seltenere Arten zu verschaffen gesucht. Sein nicht sehr umfangreiches Herbarium überwies er dem Preußischen Botanischen Verein als Geschenk. (Nach brieflicher Mitteilung von Herrn Abromeit).

breitet und Borkum ist einer ihrer östlichsten Standorte[3]). Es gelang ihm ferner dort die Auffindung des Bastards *Erythraea linariifolia* × *pulchella*, den er *Erythraea Aschersoniana* nannte; außerdem entdeckte er auf Borkum die Hybride *Pirola minor* × *rotundifolia* (*P. Graebneriana* von Seemen) und den nach ihm benannten *Potamogeton Seemenii* Aschers. et Graebn. (s. unten). Zwischen ihm und Fr. Buchenau kam es zu einer kurzen litterarischen Fehde in der Allgem. bot. Zeitschrift (Nr. 21), die sich um die Auffassung verschiedener kritischer Formen aus der Borkumer Flora und die Priorität gewisser Funde drehte. Die wichtigsten Funde O. von Seemens hat Buchenau in dem Nachtrag zur 3. Auflage seiner Flora d. ostfriesischen Inseln 1901 aufgeführt.

Um die Erforschung unseres Vereinsgebietes hat sich O. v. S. hauptsächlich verdient gemacht durch wiederholte Beobachtungen auf den Rüdersdorfer Kalkbergen; die dort vorkommenden Veilchen, Rosen, Hieracien und einige andere bemerkenswerte Pflanzen hat er in unseren Verhandlungen besprochen (Nr. 13, 16). Bei Rüdersdorf (Nr. 14) entdeckte er die *Salix Straehleri* (ein dreifacher Bastard: *S. cinerea* × *aurita* × *repens;* siehe Ascherson-Graebner, Synops. IV. (1909) 227) und die *Salix Aschersoniana* v. Seemen; letztere ist der Bastard *caprea* × *Straehleri*, demnach hat sie die Formel: *S. caprea* × *(cinerea* × *aurita* × *repens)*.

Auch an anderen Orten der näheren Umgegend von Berlin machte er bemerkenswerte Funde *(Salix Margaretae* = *S. purpurea* × *fragilis* bei Charlottenburg, Nr. 11; *S. Schumanniana* = *S. triandra* × *pentandra* bei Wilmersdorf, Nr. 10; *Anemone ranunculoides* × *nemorosa* bei Berlin, Nr. 9; *Carex acutiformis* × *filiformis* im Grunewald, Nr. 7).

Neben diesen allgemeinen floristischen Bestrebungen, die in seinem Herbar und mehreren Publikationen ihren Ausdruck fanden, waren es besonders noch zwei Gebiete, auf denen er erfolgreich tätig war, nämlich die Systematik zweier sehr schwierigen Pflanzenfamilien, der *Salicaceae* und *Fagaceae,* und die Teratologie.

Die gründliche Erforschung der Gattung *Salix* betrachtete er als seine Lebensaufgabe. Im Jahre 1886 publizierte er zum ersten Male eine Mitteilung über Weiden; die in unsern Verhandlungen (Nr. 4) erschienene Arbeit beschäftigte sich mit abnormen Blütenbildungen bei dieser Gattung, einem Thema, das er im Jahre 1895 in der Oesterr. Bot. Zeitschrift (Nr. 18) wieder aufnahm. Während

---

[3]) Siehe auch Ascherson in Verh. Bot. Ver. Brandenburg XLVI. (1905) S. XXIII.

diese beiden Arbeiten teratologische Vorkommnisse erörtern, sind seine übrigen *Salix*-Arbeiten floristischer oder monographischer Natur. Leider ist es ihm nicht mehr vergönnt gewesen, seine jahrelangen Forschungen durch eine zusammenfassende eingehende Darstellung aller Arten der Gattung zu krönen, aber wir besitzen jetzt doch von ihm eine Schilderung der ostasiatischen und der europäischen Weiden, also eine Uebersicht über die Weidenflora aus zwei Gebieten, in denen diese Gattung gerade die größte Formenfülle entfaltet. Sein prächtiges, mit 18 von Fräulein Bartusch gezeichneten Tafeln ausgestattetes Werk[4]) über die japanischen Weiden erschien im Jahre 1903 und war die erste größere Frucht seiner Studien über dieses Genus (Nr. 38). Er hatte, wie er im Vorwort zu diesem Werke selbst angiebt, im Jahre 1894 die Bearbeitung der Salices im Königl. Botanisch. Museum zu Berlin übernommen. Seit dieser Zeit war er ein ständiger Gast in den Räumen des Berliner Herbars. Mit unermüdlichem Fleiße widmete er sich der Ordnung und Bestimmung unseres Weiden-Materials. Bei seinen Studien stand ihm, der ja als Laie zunächst das wissenschaftliche Handwerkzeug nicht so beherrschte wie ein Fachmann, unser langjähriger Vorsitzender, der zu früh verstorbene K. Schumann, mit Rat und Tat zur Seite; und so gelang es ihm, sich immer mehr in die Methode systematischer Forschung hineinzuarbeiten. Mit Schumann, dem alle die, welche jene Zeit des Aufschwunges unseres Museums miterlebt haben, so vielseitige Anregung und Förderung zu verdanken haben, verband ihn eine aufrichtige Freundschaft; wußte er einmal in einer Sache nicht Bescheid, so holte er sich Rat bei unserem „Lexikönchen", wie er Schumann öfter wegen seines ausgebreiteten Wissens scherzhaft nannte. Und mit der liebenswürdigen Bereitwilligkeit, die jedermann an Schumann kannte, wurde Auskunft gegeben. Wie sehr hat er den frühzeitigen Tod dieses treuen Beraters betrauert! — Nach der Vollendung seines Werkes über die japanischen Weiden ging er an eine weit größere und schwierigere Aufgabe, die Bearbeitung der Gattung für Ascherson-Graebner's Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Er war für diese Arbeit vortrefflich vorbereitet; wie sehr er den Stoff beherrschte, hatte bereits 1898 seine Bearbeitung der Weiden für Ascherson-Graebner's Flora des

[4]) Hier veröffentlichte er zuerst sein System der Gattung, das von der bisher meist zugrunde gelegten Uebersicht Andersson's (Monographia Salicum 1863) erheblich abweicht. Er schuf dabei eine Reihe neuer Namen für die von ihm unterschiedenen Gruppen. Die Hauptabteilungen gründete er auf die Zahl der Drüsen *(Didymadeniae, Heteradeniae, Monadeniae)*.

nordostdeutsch. Flachlandes bewiesen (Nr. 25). Natürlich war der Umfang des Stoffes bei der Bearbeitung der mitteleuropäischen Weiden noch viel größer. Es war eine erdrückende Fülle von Literatur, eine Menge zerstreuter oft recht unkritischer Angaben zu berücksichtigen, zahllose Exemplare waren zu prüfen. Er ließ sich jedoch nicht abschrecken, und führte das Werk zu Ende. Die erste Lieferung der Salicaceae (die 58. des ganzen Werkes) erschien am 11. August 1908; der Schluß ist am 2. August 1910 ausgegeben worden. Die Arbeit umfaßt etwa 20 Bogen (Nr. 48). Bei der Erledigung der Korrekturen war ihm das Augenleiden, das sich in den letzten Jahren eingestellt hatte, und durch eine Operation nicht völlig ausgeglichen wurde, oft sehr hinderlich; indessen hat er auch diese Arbeit noch vollständig erledigen können. —

Neben diesen beiden größeren *Salix*-Arbeiten hat er eine Reihe kleinerer Mitteilungen veröffentlicht, die einesteils teratologische Vorkommnisse in diesem Genus betrafen, anderenteils floristischer Natur waren (z. B. über Weiden der Provinz Brandenburg, Nr. 12) oder Beschreibungen neuer Arten enthielten. Es hat ihm große Freude bereitet, einige neue *Salix*-Arten unter dem reichen afrikanischen Material unseres Museums auffinden zu können. Die letzte Veröffentlichung (Nr. 55), die wir von ihm haben, und die erst kurze Zeit nach seinem Tode erschien, bringt die Beschreibung von drei neuen Weidenarten aus Kamerun, die Herr Ledermann mitgebracht hat, und damit die Feststellung der Tatsache, daß Afrika, aus dem man bisher nur sehr wenige Arten der Gattung kannte, doch mehr Weiden birgt, als man vermutet hatte; aus dem trop. Afrika hat O. v. S. nicht weniger als 7 neue Arten beschrieben. — Da er als Weidenkenner in Deutschland allgemein bekannt war, wurde er des öfteren von Behörden zur Begutachtung von Weidenhägern herangezogen.

Seine Weidenforschungen brachten ihn mit vielen Botanikern des In- und Auslandes in zum Teil recht regen Briefwechsel; ich nenne unter denen, die sich an ihn um Auskunft über kritische Formen des Genus wandten, oder die seine Studien durch Sendung von Material förderten oder in irgend einer andern Weise mit ihm über Salix korrespondierten, die folgenden: C. F. Baker (Stanford University, California), Carleton R. Ball (Washington), O. Boettcher (Königsberg)[5]), E. Camus (Paris), Fr. V. Coville (Washington),

[5]) Jetzt Oberstleutnant z. D. in Brandenburg a. H. Nach ihm benannte v. S. die *Salix Boettcheri*, den Bastard *S. repens* × *daphnoides* × *purpurea* (vergl. Ascherson-Graebner, Synops. IV (1909) 320).

Dahlgren (Uppsala), Floderus (Uppsala), Jaap (Hamburg), Klebahn (Hamburg), Lackschewitz (Libau, Curland), Ch. Mohr (Mobile, Alabama), Panek[6]) (Hohenstadt, Mähren), B. L. Robinson (Cambridge, Harvard University), H. von Salisch[7]) (Postel bei Breslau), C. K. Schneider[8]) (Wien), W. W. Rowlee (Ithaca), Straehler[9]) (Jauer), F. Wirtgen (Bonn).

Es war jedoch noch eine zweite Familie, die er in den beiden letzten Jahrzehnten seines Lebens eingehend erforschte: die *Fagaceae*, eine Familie, in mancher Hinsicht noch schwieriger als die *Salicaceae*, jedenfalls umfangreicher. Auf diesem Gebiete steckt seine Haupttätigkeit in der sorgfältigen Ordnung und Bestimmung des Berliner Herbarmaterials. Er hat nur Mitteilungen geringeren Umfanges über diese Gruppe veröffentlicht. Abgesehen von der Beschreibung einer größeren Zahl neuer Arten (Nr. 24, 29, 31, 34, 35, 40, 41, 43, 47, 50), haben wir nur eine Uebersicht (Nr. 45) über die allerdings sehr wichtigen Materialien des Buitenzorger Herbars. In den letzten Jahren beschäftigte er sich u. a. wiederholt mit den Eichen der Philippinen, die er für J. Perkins' Fragmenta bearbeitete[10]); mit E. Merrill und A. D. E. Elmer (Manila) korrespondierte er wiederholt über diese Fragen. Er erhielt von den verschiedensten Seiten Anfragen um Bestimmung von Material der *Salicaceae* und *Fagaceae*, und hat in dieser Hinsicht auch auswärtigen Museen wertvolle Hilfe geleistet. Noch in den letzten Wochen seines Lebens wurden ihm verschiedene Sammlungen aus Amerika (z. B. vom Arnold Arboretum) und dem trop. Asien zur Bearbeitung zugeschickt, die dann leider unerledigt zurückgesandt werden mußten. Dadurch, daß er in vielen Fällen von den auswärtigen ihm zur Bestimmung übersandten Materialien ein Duplum für das Berliner Herbar zurückbehalten durfte, hat er unser Herbar um viele wertvolle Exemplare bereichert. Mit großem Fleisse stellte er ein umfangreiches Manuskript über *Fagaceae* zusammen, indem er seine jahrelangen

[6]) Vergl. Ascherson-Graebner, a. a. O. 221.

[7]) Nach ihm ist benannt die *S. Salischii* von Seemen = *S. amygdalina* × *dasyclados*; vergl. Ascherson-Graebn. Synops. IV. (1910) 334.

[8]) Für die Bearbeitung der *Salicaceae* in C. K. Schneider's Illustr. Handb. Laubholzk. I (1906) 23 hat er dem Autor dieses verdienstvollen Werkes manchen wichtigen Fingerzeig gegeben.

[9]) Ascherson-Graebner, a. a. O.; Nachruf auf ihn von Schube in Bericht. Deutsch. bot. Gesellsch. XV (1897) S. 41; über *Salix Straehleri* s. oben.

[10]) Siehe auch Merrill, The Oaks of the Philippines (Philipp. Journ. of Sc. III. (1908) 314).

Studien niederlegte. Es war ihm nicht mehr vergönnt, diesen Schatz reicher Erfahrungen selbst auszunutzen und in einem Uebersichtsbilde vorzuführen. — So sehen wir, daß sich O. v. Seemen als ausgezeichneter Kenner der *Salicaceae* und *Fagaceae* einen Weltruf erworben hatte, dank seiner Arbeitskraft, seiner vortrefflichen Formenkenntnis. Von Beruf Militär hatte er zunächst die Sammlung von Pflanzen und floristische Studien als Liebhaberei betrieben, und erst in verhältnismäßig spätem Alter ergaben sich aus diesen Liebhaberstudien wertvolle wissenschaftliche Arbeiten, die ihm in den Kreisen der Floristen und systematischen Botaniker einen geachteten Namen verschafften.

O. v. Seemen beschäftigte sich viele Jahre (seit 1878, wie er selbst an einer Stelle betont) eingehend mit dem Studium abnormer Blütenbildungen (vergl. Nr. 2 — 5), und namentlich hat er ein sehr umfangreiches Material von Pelorien und anderen Mißbildungen der *Linaria vulgaris* zusammengebracht, das er im Dez. 1893 dem Berliner bot. Museum schenkte; es umfaßt dies Material nicht weniger als 313 Exemplare aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands, wozu noch 27 Zeichnungen hinzukommen. Hiervon handelt eine Mitteilung (Nr. 18), die sich gegen die von Jacobasch geäußerten Anschauungen über die Pelorien und deren Entstehung richtete. In unseren Verhandlungen (Bd. XXXIX, 1897, S. XLV; u. Bd. XL, 1898, S. XCVI—IC) hat Herr R. Beyer eine größere Zahl von Mißbildungen beschrieben, die O. von Seemen gesammelt hat.

Wie bereits oben bemerkt, hat er bei seiner Lieblingsgattung *Salix* eine große Zahl von abnormen Blütenformen beobachtet und diese in zwei Arbeiten beschrieben (Nr. 4, 18). Dabei fand er auch Gelegenheit, sich über die Frage der Geschlechtsumänderung auszusprechen, eines Prozesses, der in der Form seines Auftretens und seiner Bedingungen noch sehr der Klärung benötigt. v. Seemen meint an einer Stelle, daß nach seinen Beobachtungen an Weiden „der Umwandlungsprozess sich nicht auf einzelne Blüten der Kätzchen oder auf einzelne Kätzchen des Weidenbaumes beschränkt, sondern mehr oder minder intensiv auf die ganzen und auf alle Kätzchen ausdehnt. Es zeigt sich somit das Streben der Natur, eine allgemeine und vollständige Umbildung des einen Geschlechts in das andere durchzuführen."

Für unser Botanisches Museum bekundete er stets lebhaftes Interesse, und er hat mit freundlichem Wohlwollen den Aufschwung des Instituts in den letzten Jahrzehnten verfolgt und auch daran seinen Anteil gehabt, wie viele andere Gäste des Herbars, die

seinen wissenschaftlichen Zwecken zu dienen suchen. Er blieb dem Museum auch nach dessen Verlegung nach Dahlem treu, obgleich sein Wohnsitz im Invalidenhaus ihn jedesmal nötigte, beträchtliche Zeit dem weiten Wege zu opfern. Die Sammlungen der *Salicaceae* und *Fagaceae* hat er vollständig durchbestimmt und geordnet, so daß jetzt zahlreiche Exemplare unseres Herbars einen Vermerk von seiner Hand tragen.

Bei der Würdigung seiner Verdienste um Museum und Garten dürfen wir nicht vergessen, daß auf seine Anregung Stecklinge der Rüdersdorfer Rosen (Nr. 13 u. 16) in den neuen Botanischen Garten zu Dahlem verpflanzt wurden, und daß er ferner im Jahre 1899 den ihm bekannten Herrn Oberlandforstmeister Excellenz Donner zur Abgabe der Dubletten der sehr großen Zabel'schen Gehölzsammlung von Hannöv. Münden an den Bot. Garten zu Dahlem veranlaßte.

Seine wissenschaftliche Arbeit im Botanischen Museum, wo er zeitweise fast täglich arbeitete, war ihm Freude, in schwerer Zeit Trost und Erholung. Eine öffentliche Anerkennung wurde ihm schließlich zuteil, leider etwas spät. Im Jahre 1909 erhielt er den Professortitel; es war dies eine ungewöhnliche, daher um so bemerkenswertere Ehrung, da einem Offizier bis dahin nur in sehr seltenen Fällen für wissenschaftliche Leistungen dieser Titel verliehen worden war.

Seine Erben überwiesen dem Berliner Bot. Museum seinen botanischen Nachlaß. Außer einer größeren Anzahl botanischer Werke und Sonderabdrücke besonders floristischen und monographischen Inhalts umfaßt er seine handschriftlichen Aufzeichnungen über die *Salicaceae* und *Fagaceae*, ferner Notizen über die Flora von Borkum und ein ganzes Heft Aufzeichnungen über Studien an *Linaria-Pelorien*.

Unserem Verein trat O. v. S. im Jahre 1879 bei. Er hat ihm bis zu seinem Tode angehört, allerdings mit zweimaligen kurzen Unterbrechungen (1882 und 1888—1892); sie werden auf heute längst vergessene Mißhelligkeiten zurückgeführt, in die ihn in jüngeren Jahren sein erregbares Temperament wohl leicht verwickelt haben mag. Jedenfalls war er dem Verein freundlich gesinnt, und in schwerer Zeit, als es sich um Sein und Nichtsein des Vereins handelte, hat gerade er betont: „daß unser jetziger Verein an seiner Existenzfähigkeit nichts eingebüßt hat und auch für die Zukunft die gleichen Aufgaben wie bisher zu erfüllen haben wird." Ich entnehme diese Worte dem Briefe O. v. S.'s, der in Volkens' Geschichte des Vereins S. (34) abgedruckt ist. Es war die Zeit der

Gründung der Deutschen Botanischen Gesellschaft 1882; und es handelte sich um die Abstimmung für oder gegen die Umwandlung des Vereins in die neue Botanische Gesellschaft. v. Seemen gehörte zu den Gegnern dieses Vorschlages, der auf eine Vernichtung des Vereins hinauslief, und er ist in jenem Schreiben für die Selbständigkeit des Vereins eingetreten.

Im letzten Jahrzehnt widmete er sich mit großer Begeisterung dem Photographieren; er brachte es allmählich in dieser Kunst zu schönen Erfolgen. Im alten Bot. Garten und Museum hat er eine größere Anzahl Aufnahmen von historischem Interesse gemacht, beispielsweise hat er die berühmte alte *Chamaerops humilis* photographiert, an der seinerzeit die wichtigen Experimente zur Frage nach der Sexualität der Pflanzen vorgenommen wurden.

Eine Anzahl Pflanzen wurden ihm zu Ehren benannt: *Potamogeton Seemenii* Aschers. et Graebn. ist ein von ihm auf Borkum entdeckter Bastard *P. polygonifolius* × *gramineus* (Synops. mitteleurop. Fl. I (1897) 335; dort auch kurze biographische Notiz). *Orchis cruentus* B. *Seemenii* Aschers. et Graebn. (a. a. O. III (1907) 721) stellt eine von ihm gleichfalls auf Borkum beobachtete Rasse jener Unterart dar. *Fusarium Seemenianum* P. Hennings (in Allgem. bot. Zeitschr. 1896) ist ein Pilz auf Blättern von *Platanthera bifolia*. *Crotalaria Seemeniana* Harms (Engl. Bot. Jahrbüch. XXX (1901) 322) ist eine eigenartige, von Goetze aufgefundene Art Ostafrikas.

Was seine Kameraden vom Invalidenhause in einem Gedenkwort[1]) von ihm rühmten, Pflichttreue und ritterlichen Charakter, das haben auch wir an ihm erfahren; und wir haben weiterhin stets seine redliche Gesinnung und sein unabhängiges Urteil hoch zu schätzen gewußt. Wir werden ihm ein treues Andenken bewahren.

Schriftenverzeichnis.

1. Bemerkenswerte Pflanzen aus der Umgegend von Rostock und Warnemünde. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. XXII. (1880). 49—50.

2. Vorlage seltener Pflanzen und Mißbildungen aus der Berliner Flora. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. XXIV. (1882). 70—74.

---

[1]) Militär-Wochenblatt 1910 Nr. 79 (28. Juni) S. 790.

3. Zwangsdrehung bei *Oenanthe fistulosa* L. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. XXV. (1883). 218.

4. Einiges über abnorme Blütenbildungen bei den Weiden. Mit 1 Tafel. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. XXVIII. (1886). 1—14.

5. Vergrünung der Perigonblätter bei der *Anemone silvestris* L. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. XXVIII. (1886). 15 — 16.

6. Einige Mitteilungen über die Flora der Mark Brandenburg. — a. a. O. 17—18.

7. *Carex acutiformis* × *filiformis* Aschs. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. XXIX. (1887). 18.

8. *Melica picta* C. Koch bei Sulza in Thüringen. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. XXIX. (1887). 19—21.

9. *Anemone ranunculoides* × *nemorosa* bei Berlin gefunden. — a. a. O. 168—169.

10. Zwei neue Weiden: *Salix Straehleri* und *Salix Schumanniana*. — Deutsch. bot. Monatsschr. VII. (1889). 33—38.

11. *Salix purpurea* × *fragilis* = *Salix Margaretae*. — Deutsch. bot. Monatsschr. VII. (1889). 124—127.

12. Verzeichnis derjenigen von mir bei Berlin beobachteten Weiden, welche in der Flora der Provinz Brandenburg von P. Ascherson mit keinem Standort bei Berlin oder überhaupt nicht angegeben sind. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. XXXIII. 1891. 46—48.

13. Beiträge zur Flora der Provinz Brandenburg. — 1. Die in Rüdersdorf vorkommenden Veilchen. — 2. Die Rosen auf den Rüdersdorfer Kalkbergen. — 3. Hieracien bei Berlin und Rüdersdorf. — 4. Ueber einzelne bei Berlin und Rüdersdorf von mir beobachtete Pflanzen. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. XXXIV. 1892. 43—48.

14. *Salix Aschersoniana* von Seemen = *Salix Caprea* L. *Straehleri* von Seemen. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. XXXVI. 1894. 159—162.

15. *Platanthera bifolia* Rchb. var. *robusta*. — Oesterr. bot. Zeitschr. XLIV. 1894. 448.

16. Zwei Rosen und einige andere Pflanzen von den Rüdersdorfer Kalkbergen. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. XXXVII. 1894. 159—161.

17. Fünf neue Weidenarten in dem Herbar des Königlichen Botanischen Museums zu Berlin. — Engl. Bot. Jahrb. XXI. (1895). Beibl. Nr. 52. 6—11.

18. Abnorme Blütenbildung bei einer *Salix fragilis* L. — Oesterr. Bot. Zeitschr. XLV. (1895). 254—257, 289—295. Taf. XII, XIII.

19. Einige Bemerkungen zu dem Aufsatz des Herrn E. Jacobasch über die Pelorien. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. XXXVIII. 1896. 101—105.

20. Mitteilungen über die Flora der ostfriesischen Insel Borkum I. — Allgem. Bot. Zeitschr. II. (1896). 39 — 41, 58 — 62, 81—83.

21. Ebenso II. — Allgem. Bot. Zeitschr. III. 1897. 21 — 23, 43—45.

22. Erwiderung auf „Zur Flora der ostfriesischen Insel Borkum. Von Franz Buchenau (Bremen)". — Allgem. Bot. Zeitschr. III. (1897). 129—130.

23. Neue Weidenarten in dem Herbar des Königlichen botanischen Museums zu Berlin. III. — Engl. Bot. Jahrb. XXIII. (1897). Beiblatt Nr. 57. 43—46.

24. 13 neue Arten *Fagaceen* aus dem Herbar des Königlichen botanischen Museums zu Berlin. — Engl. Bot. Jahrb. XXIII. (1897). Beiblatt Nr. 57. 47—56.

25. Salix in Ascherson-Graebner, Flora des nordostdeutschen Flachlandes. (1898). 233—246.

26. Mitteilungen über die Flora der ostfriesischen Insel Borkum III. — Allgem. Bot. Zeitschr. IV. (1898). 113—116.

27. Einige Mitteilungen über die in dem Herbar K. F. W. Jessen enthaltenen Pflanzen von der Nordfriesischen Insel Amrum. — Engler's Bot. Jahrb. XXVII. 1. Beibl. Nr. 62. (1899). 6—7.

28. Mitteilungen über die Flora der ostfriesischen Insel Borkum IV. — Allgem. Bot. Zeitschrift VI. (1900). 4—5.

29. *Fagaceae*, in Th. Loesener, Beiträge zur Kenntnis d. Fl. Central-Amerika II. — Engl. Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 95—97.

30. Zwei neue Weidenarten aus Süd-Afrika. — Engl. Bot. Jahrb. XXVII. Beibl. Nr. 64. (1900). 9—10.

31. Einiges über die Cupuliferen des Malayischen Archipels. — Engl. Bot. Jahrb. XXVII. Beibl. Nr. 64. (1900). 11—18.

32. Zwei neue Salices aus der Sammlung: „Plants of Southern Colorado collected and distributed by C. F. Baker, F. S. Earle and S. M. Tracy". — Engl. Bot. Jahrb. XXIX. Beibl. Nr. 65. (1900). 28—29.

33. *Salicaceae,* in L. Diels, Fl. v. Central-China. — Engl. Bot. Jahrb. XXIX. (1900). 274—278.

34. *Fagaceae,* (zusammen mit Diels), ebenda, 282—295.

35. *Fagaceae,* in Schumann-Lauterbach, Flora d. Deutsch. Schutzgeb. i. d. Südsee. (1900). 263—264, Tafel IV.

36. Vier neue Weidenarten aus Japan. — Engl. Bot. Jahrb. XXX. (1901). Beibl. n. 67. 39—41.

37. Mitteilungen über die Flora der ostfriesischen Insel Borkum V. — Allgem. Bot. Zeitschr. VIII. (1902). 73—74.

38. *Salices japonicae.* Kritisch bearbeitet von O. v. S. Mit 18 Tafeln. Leipzig, Gebr. Borntträger. 1903. 83 S.

39. Three New Willows from the Far West. — Bull. Torrey Bot. Club. XXX. (1903). 634—636.

40. *Fagaceae,* in J. Perkins, Fragm. Florae Philippinae I. (1904). 41—42.

41. Das von H. Pittier und Ad. Tonduz in Costa-Rica gesammelte *Quercus*-Material. — Bulletin de l'Herb. Boissier 2. série IV. (1904). Nr. 7. 651—656.

42. *Salicaceae,* in L. Diels, Beiträge zur Fl. v. Central-China. — Engl. Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. Nr. 82. (1905). 28—32.

43. *Fagaceae,* ebenda 33.

44. Eine neue Weide aus Japan: *Salix Makinoana* O. v. Seemen, nov. spec. ♀. — Fedde, Repert. I. (1905). 173—174.

45. Cupuliferen in dem Herbar zu Buitenzorg, bearbeitet von O. v. S. — Bullet. du Départ. de l'Agriculture aux Ind. néerland. Nr. I. (1906). 1—14.

46. Eine neue Hochgebirgsweide aus Tibet *(Salix Souliei).* — Fedde, Repert. III. (1906). 23.

47. Zwei neue Eichen *(Quercus cathayana* und *Qu. Wilsonii)* aus China. — Fedde, Repert. III. (1906). 53—54.

48. *Salix,* in Ascherson-Graebner, Synopsis der mitteleurop. Flora IV. 54—80 (11. Aug. 1908; Lief. 58), 81—160 (30. März 1909; Lief. 61), 161—240 (26. Okt. 1909; Lief. 64/65), 241—320 (2. Aug. 1910; Lief. 69/70).

49. *Salices novae.* — Fedde, Repert. V. (1908). 17—20.

50. Eine neue *Quercus*-Art von den Philippinen *(Quercus Merrillii).* — Fedde, Repert. V. (1908) 21.

51. Zwei Weiden aus dem westlichen Sudan. — Fedde, Repert. V. (1908). 133—134.

52. *Salix,* in: Leutnant Olufsens second Pamir-Expedition. Plants collect. in Asia-Media and Persia. By Ove Paulsen. — Bot. Tidsskr. XXIX. (1909). 157—158.

53. Eine neue Weide *(Salix Pilgeriana)* aus Japan. — Fedde, Repert. VII. (1909). 134.

54. *Fagaceae,* in: Nova Guinea. Résult. de l'expéd. scientif. néerland. à la Nouvelle Guinée en 1907 sous les auspices du Dr. H. A. Lorentz. VIII. Bot. Livr. 2. (1910). 413.

55. Drei *Salix*-Arten aus Kamerun. — Engl. Bot. Jahrb. XLV. (1910). 204—206.

Fritz Paeske.

Nachruf von P. Ascherson.

(Vorgetragen in der Sitzung des Vereins am 20. Januar 1911.)

Friedrich Carl Hermann Paeske wurde am 9. April 1855 zu Konraden bei Reetz in der Neumark (Kreis Arnswalde) als Sohn des Rittergutsbesitzers Hermann Friedrich Konrad[1]) P. geboren. Er besuchte von 1867 — 1874 das Gymnasium zu Landsberg a. W. und ging dann auf das Pädagogium zu Putbus (Rügen), wo er im Herbst 1875 das Abiturientenexamen bestand.

Er studierte sodann zwei Semester in Straßburg i. E. die Rechtswissenschaft, hörte aber auch naturwissenschaftliche Vorlesungen namentlich botanische bei A. de Bary. Vom Herbst 1876 bis 1877 diente er in Berlin bei den Garde-Kürassieren sein Militärjahr ab; er wurde später Reserveoffizier und stand als solcher bei den Pasewalker Kürassieren. Er setzte nach Ableistung seiner Militärpflicht seine juristischen Studien in Berlin fort und bestand 1879 die erste Prüfung; 1882 war er als Referendar in Neuruppin beschäftigt und bestand 1884 das Assessor-Examen. Hierauf verließ P. nach siebenjährigem fast ununterbrochenem Aufenthalt Berlin und war zunächst 1885 bis Herbst 1886 am Landgericht zu Landsberg a. W. tätig. Vom Oktober 1886 bis Herbst 1887 war er beurlaubt, um bei der schweren Erkrankung seines Vaters die Verwaltung von Konraden zu beaufsichtigen. Im Oktober 1887 am Amtsgericht in Eberswalde angestellt, nahm er schon im April 1888 seinen Abschied, um das nach dem Tode seines Vaters ihm zugefallene Gut zu bewirtschaften.

Im November 1902 verkaufte er Konraden und zog im März 1903 nach Braunschweig.

In seinem letzten Lebensjahre hatte Paeske schwer an Arteriosklerose zu leiden. Am 28. Februar 1910 traf ihn ein erster Schlaganfall, der sich dann noch sechsmal wiederholte. Starke Blutverluste erschöpften seine Kräfte. Am 26. Dezember 1910 machte der Tod seinen Leiden ein Ende.

[1]) Das Rittergut Konraden ist nach den Großeltern unseres Fritz, Christian Friedrich Konrad Paeske und seiner Gattin Amalie Konradine Charlotte benannt, die 1824—6 die Gutsgebäude errichteten.

Paeske war zweimal verheiratet: am 23. Februar 1885 mit Clara Blümel, der Tochter des Kammergerichtsrat Blümel in Berlin, welche er bereits am 14. Januar 1886 in Landsberg durch den Tod verlor; die Ehe blieb kinderlos. Am 21. Juni 1888 schloß er einen neuen Ehebund mit Johanna Kühtz aus Eberswalde, welche ihm drei Töchter und einen Sohn schenkte. Eine Schwester derselben ist mit dem bekannten botanischen Schriftsteller Oberbibliothekar Dr. E. Roth in Halle a. S., unserem früheren Mitgliede, vermählt.

Fritz Paeskes botanische Neigungen äußerten sich bereits während seiner Landsberger Gymnasiastenzeit. Ich lernte ihn schon im Spätherbst 1872 durch seinen Lehrer, den jetzt im Ruhestande in Frankfurt a. M. lebenden Professor P. Heideprim, unser langjähriges Mitglied, kennen. Er begleitete uns auf verschiedenen Exkursionen in der Nähe von Landsberg, die u. a. zur Auffindung des für die Provinz neuen *Atriplex oblongifolium* führten, sowie auf einem größeren Ausfluge nach Königswalde i. d. Neumark. In den Pfingstferien 1873 war ich für einige Tage Gast seiner Eltern in Konraden und Fritz konnte mir auf mehreren Ausflügen, die sich bis zu der Pamminer Mühle, wohin uns die von Warnstorf aufgefundene *Betula humilis* lockte, und bis zu dem jenseits des Grenzflusses Ihna in Pommern gelegenen Stavenow-Walde erstreckten, seine wichtigsten Funde zeigen, deren bemerkenswertester damals das für die nördliche Neumark neue *Cirsium rivulare* war. Später wies er dann die nicht unbeträchtliche Verbreitung der Wetterdistel, *Carlina acaulis*, in dieser Gegend nach[2]). 20 Jahre später hatte ich noch einmal das Vergnügen, unter P.'s Führung eine der pflanzenreichsten Oertlichkeiten der Provinz kennen zu lernen, den Ruwener Busch bei Berlinchen[3]) auf dem Besitztum seines nahen Verwandten, des seitdem auch schon verstorbenen Rittergutsbesitzers Ruhnke, bei dem ich und der damalige stud. rer. nat. jetzige Professor Graebner die gastlichste Aufnahme fanden. Er hat über seine Funde in der nördlichen Neumark, in der er bis zu seinem Wegzuge aus der Provinz nicht aufhörte floristisch zu forschen, sowie auf Rügen mehrfach in unsern Verhandlungen berichtet[4]). Auch später

[2]) Vgl. Bot.-V. Brand. XX. (1878) Sitzungsber. S. 88, 89.

[3]) S. Warnstorf Bot.-V. Brand. XXXVII. (1895). S. 38 ff.

[4]) Ein Verzeichnis der um Landsberg vorhandenen Pflanzen, das er nach Mitteilung seiner Witwe schon als dortiger Gymnasiast drucken ließ, habe ich nicht vor Gesicht bekommen können. Herr Redakteur Hirte teilt mir mit, daß sich in der Lehrerbibliothek des Landsberger Gymnasiums ein Exemplar meiner Flora der Provinz Brandenburg befindet, in das P. seine dortigen Funde eingetragen hat.

noch teilte er mir brieflich seine Funde mit und hat noch wenige Wochen vor seinem Tode meine das Vorkommen der *Betula humilis* betreffenden Fragen in liebenswürdiger Weise beantwortet.

Während seiner Verwaltung von Konraden interessierte er sich auch lebhaft für forstbotanische Fragen, namentlich für die Anpflanzung von *Prunus serotina*, über die er eine sehr günstige Meinung äußerte. Er hat über das Thema: Welche Waldbäume sind auf den wenig oder garnicht landwirtschaftlich benutzbaren Böden, namentlich auf Sandböden mit oder ohne Mergelbeimischung zu bauen? im landwirtschaftlichen Kreis-Verein in Arnswalde einen Vortrag gehalten, der bei Otto Berndt in Reetz als Broschüre von 17 Seiten erschienen ist.

Sein reichhaltiges und gut gehaltenes Herbarium hat er dem Botanischen Garten zu Göttingen, welcher dasjenige seines Schwagers Roth käuflich erworben hatte, geschenkt.

Mitglied unseres Vereins wurde P. bereits im Jahre 1872. Während seines Aufenthaltes in Berlin beteiligte er sich eifrig an den Sitzungen und den damals schwebenden Streitfragen.

Unter den Männern, die die floristische Erforschung der Provinz wesentlich gefördert haben, wird Fritz Paeske stets dankbar genannt werden.

Die hier mitgeteilten biographischen Nachrichten wurden mir von seiner Witwe gütigst mitgeteilt, wofür ich ihr zum herzlichsten Dank verpflichtet bin.

Verzeichnis der botanischen Veröffentlichungen von F. Paeske

(sämtlich in den Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).

Nachträge zur Flora von Arnswalde. XVI. (1874). Abh. S. 37—41.

Weitere Nachträge zur Arnswalder Flora. XVIII. (1876). Abhandlungen S. 86—89.

Ulex europaeus L. in Pommern und der Neumark angepflanzt. a. a. O. XX. (1878) Sitzb. S. 70—74.

Herbstblüten vom Apfelbaum und Veilchen. a. a. O. S. 92.

Weitere Nachträge zur Arnswalder Flora. a. a. O. Abhandl. S. 70—74.

Beitrag zur Flora von Rügen mit besonderer Berücksichtigung der nächsten Umgebung von Putbus. a. a. O. S. 75—87.

Mit G. Ruhmer, E. Hunger und P. Zechert: Beiträge zur Flora der nordöstlichen Teile der Provinz Brandenburg. XXV. (1883). Abhandl. S. 182—211.

Auftreten von Adventivpflanzen auf frisch angelegten Grasplätzen, namentlich an Eisenbahndämmen. XXXVII. 1895. Verhandl. S. XXII—XXIII.

Verzeichnis der Mitglieder

des

Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Ehrenvorsitzender:

Ascherson, Dr. P., Geheimer Regierungsrat, Professor der Botanik an der Universität, in Berlin W. 57, Bülowstr. 50.

Vorstand für 1910—1911.

Lindau, Prof. Dr. G., Vorsitzender.
Koehne, Prof. Dr. E., erster Stellvertreter.
Jahn, Dr. E., zweiter Stellvertreter.
Weisse, Prof. Dr. A., Schriftführer.
Harms, Prof. Dr. H., erster Stellvertreter.
Tessendorff, F., Oberlehrer, zweiter Stellvertreter und Bibliothekar.
Volkens, Prof. Dr. G., Kassenführer.

Ausschuss für 1910—1911.

Beyer, Prof., R.
Claussen, Dr. P.
Graebner, Prof. Dr. P.
Loesener, Dr. Th.
Pilger, Dr. R.
Schulz, O. E., Lehrer.

Redaktionskommission.

Außer dem Ehrenvorsitzenden und den drei Schriftführern

Urban, Geh. Regierungsrat, Prof. Dr. I.
Graebner, Prof. Dr. P.
Kolkwitz, Prof. Dr. R.

Kommission zur Herausgabe einer Kryptogamen-Flora der Provinz Brandenburg.

Lindau, Prof. Dr. G., Vorsitzender, in Groß-Lichterfelde-W., Moltkestraße 3 (Pilze und Flechten).
Kolkwitz, Prof. Dr. R., Schriftführer, in Steglitz bei Berlin, Rothenburgstr. 30 (Algen).
Hieronymus, Prof. Dr. G. (Algen).
Moeller, Oberforstmeister, Prof. Dr. A. (Pilze).
Müller, Prof. Dr. O. (Bacillariaceen).
Sorauer, Geh. Regierungsrat, Prof. Dr. P. (Pflanzenkrankheiten).
Warnstorf, K. (Moose).

I. Ehrenmitglieder.

Ascherson, Dr. P., Geheimer Regierungsrat, Professor der Botanik an der Universität, Ehrenvorsitzender des Vereins, in Berlin W. 57, Bülowstr. 50.
Conwentz, Prof. Dr. H., Geh. Regierungsrat, Leiter der staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege (Berlin W., Grunewaldstr. 6—7), in Schöneberg bei Berlin, Wartburgstr. 54, II.
De Vries, Prof. Dr. H., Direktor des Botan. Gartens in Amsterdam, Parklaan 9.
Focke, Dr. W. O., Medizinalrat in Bremen, Steinernes Kreuz 5.
Grunow, Dr. A., Chemiker in Berndorf (Station Leobersdorf) in Nieder-Oesterreich.
Prahl, Dr. P., Oberstabsarzt a. D. in Lübeck, Geninerstr. 27.
Radlkofer, Dr. L., Professor der Botanik an der Universität in München, Sonnenstr. 7.
Rehm, Dr. H., Geheimer Medizinalrat in Neu-Friedenheim b. München.
Schulze, Max, in Jena, Marienstr. 3.
Schröter, Dr. K., Prof. der Botanik am Eidgenöss. Polytechnikum in Zürich, Merkurstr. 70 (Schweiz).
Schweinfurth, Prof. Dr. G., in Berlin-Schöneberg, Kaiser Friedrichstraße 8.
Schwendener, Prof. Dr. S., Geh. Regierungsrat, Mitglied der Akademie d. Wissenschaften, in Berlin W., Matthäikirchstr. 28.
Stephani, Fr., in Leipzig Oetzsch, Städtelner Str. 52.
Trojan, Prof. J., Redakteur in Warnemünde.
Warming, Dr. E., Prof. d. Botanik und Direktor des Botan. Gartens in Kopenhagen, Gothersgade 133.

Warnstorf, K., Mittelschullehrer a. D., in Schöneberg-Friedenau bei Berlin, Kranachstr. 36 II.

Wettstein, Ritter von Westersheim, Dr. R., o. ö. Professor der Botanik an der Universität, Direktor des Botanischen Instituts und des Botanischen Gartens in Wien III, Rennweg 14.

II. Korrespondierende Mitglieder.

Arcangeli, Dr. G., Professor der Botanik und Direktor des Botanischen Gartens in Pisa.

Barbey, W., in Valleyres bei Orbe, Kanton Waadt und in La Pierrière bei Chambésy, Genf.

Bornet, Dr. E., Membre de l'Institut de France in Paris, Quai de la Tournelle 27.

Briquet, Dr. J., Direktor des Botan. Gartens in Genf (Schweiz), La Console, Route de Lausanne.

Christ, Dr. H., Oberlandesgerichtsrat in Basel, St. Jakobstr. 9.

De Candolle, C., in Genf, Cour de St. Pierre 3.

v. Degen, Dr. A., Privatdozent an der Kgl. Ungar. Universität und Leiter der Kgl. Ungar. Samenkontrollstation in Budapest VI, Városligeti fasor 20b.

v. Fischer-Benzon, Prof. Dr. R. in Kiel, Landesbibliothek.

Gradmann, Dr. R., Universitätsbibliothekar in Tübingen (Württemberg).

Hackel, Prof. E., in Attersee (Ober-Oesterreich).

v. Kirchner, Dr. O., Prof. a. d. Königl. Landwirtschaftl. Hochschule in Hohenheim bei Stuttgart.

Klebahn, Prof. Dr. H., in Hamburg 30, Curschmannstr. 27.

Krieger, W., Oberlehrer in Königstein a. Elbe.

Levier, Dr. E., Arzt in Florenz, Via Jacopo a Diacceto 16.

Mac Leod, Dr. J., Professor der Botanik u. Direktor des Botanischen Gartens in Gent (Belgien).

Maly, K., in Sarajevo (Bosnien), Bosn. Herzegov. Landesmuseum.

Nathorst, Prof. Dr. A. G., Mitglied der Akademie, Direktor des phytopalaeontologischen Museums in Stockholm.

Penzig, Dr. O., Professor der Botanik und Direktor des Botanischen Gartens in Genua, Corso Dogali 1.

Pirotta, Dr. R., Professor der Botanik und Direktor des Botanischen Gartens in Rom, Panisperna 89b.

Robinson, Prof. Dr. B. L., Kurator des Gray Herbariums an der Harvard Universität in Cambridge, Mass. U. S. A.

Sandstede, H., in Zwischenahn (Oldenburg).

Schwarz, A., Kgl. Oberstabsveterinär in Nürnberg, Praterstr. 7.
Terracciano, Dr. A., Professor der Botanik und Direktor des Botanischen Gartens in Sassari (Sardinien).
Terracciano, Dr. N., Gartendirektor a. D. in Bagnoli bei Neapel.
Weber, Dr. C. A., Professor a. d. Moorversuchsstation in Bremen, Friedrich Wilhelmstr. 24.
Wille, Prof. Dr. N., Direktor des Botanischen Gartens u. Museums in Christiania.
Wittrock, Dr. V. B., Professor der Botanik, Mitglied der Königl. Schwed. Akademie der Wissenschaften und Direktor des Hortus Bergianus in Stockholm.

III. Ordentliche Mitglieder.

(Die Namen der lebenslänglichen Mitglieder — vergl. § 5 der Statuten — sind **fett** gedruckt. — Die mit * bezeichneten Mitglieder bezahlen freiwillig mehr als 6 M. jährlich.)

Abromeit, Dr. J., Prof., Assistent am Botan. Garten, Privatdozent an der Universität, in Königsberg i. Pr., Tragheimer Kirchenstr. 30.
Altmann, Prof. Dr. P., Oberlehrer in Wriezen a. O.
Anders, G., Lehrer in Westend b. Berlin, Akazien-Allee 29.
Andrée, A., Apothekenbesitzer in Hannover, Schiffgraben 36.
Appel, Dr. O., Regierungsrat, Mitglied der Kaiserl. Biolog. Anstalt für Land- und Forstwirtschaft in Dahlem-Steglitz bei Berlin.
*Arnhold, E., Geh. Kommerzienrat in Berlin W. 9, Bellevuestr. 18 (zahlt jährlich 20 Mk.).
Bartke, Prof. R., Oberlehrer in Cottbus, Turnstr. 7.
Bartusch, Frl. G., in Groß-Lichterfelde-West, Zietenstraße 2, I.
Baur, Dr. E., Professor a. d. Landwirtschaftlich. Hochsch., Privatdozent an d. Universität, in Berlin N. 4, Invalidenstr. 42.
Behnick, E., Inspektor am Bot. Garten in Heidelberg (Baden).
Behrendsen, Dr. W., Oberstabsarzt in Berlin W. 57, Bülowstr. 5.
Behrens, Prof. Dr. J., Geheimer Regierungsrat, Direktor der Kaiserl. Biolog. Anstalt für Land- und Forstwirtschaft in Dahlem-Steglitz bei Berlin.
Berkhout, A. H., Professor an der Laubanhochschule in Wageningen (Niederlande).
Bernard, Dr. A., Rentner in Charlottenburg 4, Leibnizstr. 55.
Bernau, K., Seminarlehrer an den Frankeschen Stiftungen in Halle a. S., Südstr. 7.
Beyer, R., Professor in Berlin O. 27, Raupachstr. 13, II.
Bitter, Dr. G., Direktor des Botanischen Gartens in Bremen.

Bock, K., Lehrer in Pankow bei Berlin, Gaillardstr. 2.
Bock, W., Professor an der staatlichen Stelle für Naturdenkmalspflege, in Steglitz bei Berlin, Beymestr. 2, III.
Boettcher, O., Oberstleutnant z. D. in Brandenburg a. H., Bergstr. 4.
Born, Prof. Dr. A., Oberlehrer in Berlin S. 53, Urbanstr. 9.
Boysen, Dr. K., Direktor der Universitätsbibliothek in Leipzig, Beethovenstr. 6.
Brand, Prof. Dr. A., Oberlehrer in Sorau (Niederlausitz).
Brasch, A., Oberlehrer, in Berlin W. 30, An der Apostelkirche 3.
Brause, G., Oberstleutnant a. D., in Steglitz b. Berlin, Elisenstr. 1.
Brendel, R., Fabrikant botanischer Modelle, in Kolonie Grunewald bei Berlin, Bismarck-Allee 37.
Brenning, Dr. M., Arzt in Berlin O. 34, Tilsiterstr. 22.
von Brocke, L., Rentier, in Steglitz bei Berlin, Grunewaldstr. 26, I.
Buchholz, W., Kustos und Vertreter des Märk. Provinz.-Museums in Berlin S. 14, Wallstr. 52/54.
Buchwald, Dr. J., Vorsteher der botan. Abteilg. der Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung, in Berlin NW. 87, Levetzowstr. 17.
Buder, Dr. J., in Leipzig-Stötteritz, Wasserturmstr. 8a.
Bünger, Prof. Dr. E., Oberlehrer in Spremberg (Lausitz), Schützenstraße 10.
Burret, M., Dr. in Berlin W. 9, Köthenerstr. 23, II.
Buscalioni, L., Prof. Dr., in Catania (Sicilia).
Busse, Dr. W., Regierungsrat, Mitglied der Kaiserl. Biolog. Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, z. Z. beschäftigt beim Kaiserl. Reichskolonialamt, Privatdozent an der Universität, in Friedenau bei Berlin, Kaiser Allee 65.
Büttner, Prof. Dr. R., Oberlehrer, in Karlshorst b. Berlin, Auguste Victoriastr. 4.
Castner, Frl. Dr. E., Leiterin der Gartenbauschule für Frauen, in Marienfelde bei Berlin.
Charton, J. D., Musikalien-Verleger in Berlin W. 30, Neue Winterfeldstraße 24, I.
Claussen, Dr. P., Privatdozent für Botanik an der Universität und Assistent am Botan. Institut der Universität, in Berlin NW. 7, Dorotheenstr. 5.
Collin, Prof. Dr. A., Kustos am Museum für Naturkunde in Berlin N. 4, Invalidenstr. 43.
Conrad, W., Lehrer in Berlin N. 58, Danzigerstr. 79.
Correns, Dr. K., Professor der Botanik an der Universität und Direktor des Botan. Instituts in Münster (Westf.).

Damm, Dr. O., ordentl. Lehrer an der Höheren Mädchenschule in Charlottenburg 5, Windscheidstr. 34.

Dammer, Prof. Dr. U., Kustos am Königl. Botanischen Garten zu Dahlem, in Groß-Lichterfelde 3, Dahlem, Altensteinstr. 37.

Decker, P., Mittelschullehrer in Forst (Lausitz), Charlottenstr. 17.

v. **Degen, Dr. A.,** Privatdozent an der Kgl. Ungar. Universität und Leiter der Kgl. Ungar. Samenkontrollstation in Budapest VI, Városligeti fasor 20b.

Diels, Dr. L., Professor der Botanik in Marburg a. Lahn, Bismarckstraße 32.

Dinklage, M., Geschäftsträger der Republik Liberia, in Hamburg 37, Oberstr. 56.

Dirksen, A., Lehrer in Berlin NO. 55, Hufelandstraße 33, III.

Dubian, R., Zeug-Oberleutnant in Mainz-Kastel, Frankfurterstr. 8.

Egeling, Dr. G., Apothekenbesitzer in Ponce, Portorico.

Eggers, H., Lehrer in Eisleben.

Elich, Dr. E., Oberlehrer, in Steglitz bei Berlin, Albrechtstr. 99.

Engler, Dr. A., Geh. Oberregierungsrat, Professor der Botanik an der Universität, Direktor des Königl. Botanischen Gartens und Museums, Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, in Dahlem-Steglitz bei Berlin, Altensteinstr. 3.

Fedde, Dr. F., Oberlehrer, Herausgeber von Just's botan. Jahresbericht und des Repertorium specierum novarum, in Berlin-Wilmersdorf, Weimarischestr. 3 I.

Fiebrantz, F., Apotheker in Friedenau b. Berlin, Wagnerplatz 7.

Fieberg, Fr., Kandidat des höheren Schulamts in Friedenau bei Berlin, Wielandstraße 14 III.

Fiedler, C., Rentner, in Berlin NW. 23, Flensburgerstr. 23.

Fleischer, M., Kunstmaler und Bryologe, z. Z. in Buitenzorg (Java).

Freund, Dr. G., in Berlin NW. 7, Unter den Linden 69 u. Halensee, Georg-Wilhelmstr. 7—11.

Gallee, H., Lehrer in Berlin O. 34, Memelerstr. 44.

Gebert, F., Oberpostassistent in Cottbus, Luisenstr. 4.

Gehrmann, Dr. K., Assistent am Königl. Botanischen Garten zu Breslau, z. Z. in Apia (Samoa), z. H. von Prof. H. Harms.

Geisenheyner, L., Oberlehrer in Kreuznach.

Gerber, Julius, Expedierender Sekretär u. Kalkulator, in Berlin N. 24, Linienstr. 115.

Gilg, Dr. E., Kustos am Kgl. Botan. Museum, Professor der Botanik an der Universität zu Berlin, in Steglitz b. Berlin, Arndtstr. 34.

Görz, R., Mittelschullehrer in Brandenburg a. H., Packhof 3 II.
Gothan, Dr. W., Bezirksgeologe, in Pankow bei Berlin, Spandauer Straße 88.
Graebner, Prof. Dr. P., Kustos am Königl. Botan. Garten, Dozent an der Kgl. Gärtnerlehranstalt zu Dahlem, in Groß-Lichterfelde bei Berlin, Viktoriastraße 8.
Grimme, Dr. A., Kreistierarzt in Melsungen (R.-B. Cassel).
Groß, R., Lehrer in Berlin O. 34, Richthofenstr. 31.
Grüning, Dr., Oberstabsarzt z. D., in Breslau VII, Höfchenstr. 104.
Grumpelt, C. A., Buchhändler in Leipzig-Plagwitz, Nonnenstr. 26.
Gürke, Prof. Dr. M., Kustos am Königl. Botanischen Museum zu Dahlem, in Steglitz bei Berlin, Rothenburgstr. 30.
Haberland, Prof. M., Realschullehrer in Neustrelitz.
Harms, Prof. Dr. H., wissenschaftlicher Beamter bei der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, in Friedenau b. Berlin, Ringstr. 44.
Hauchecorne, W., Kammergerichtsrat, in Charlottenburg 2, Leibnizstraße 14.
Haudering, W., Taubstummenlehrer in Guben.
Hegi, Dr. G., Privatdozent der Botanik an der Universität in München, Marsstr. 8 III.
Heideprim, P., Professor in Frankfurt a. M., Bäckerweg 6.
Heine, Prof. E., Oberlehrer, Lehrer für Naturwissenschaften an der Kgl. Gärtnerlehranstalt zu Dahlem, in Steglitz bei Berlin, Zimmermannstraße 36.
Heinricher, Prof. Dr. E., Direktor des Botan. Gartens in Innsbruck.
Hermann, F., Amtsrichter in Bernburg, Gröbzigerstr. 20.
Herter, Dr. W., Assistent a. Institut für Gährungskunde, Berlin N. 65, (Seestr.), Friedenau bei Berlin, Bornstr. 17.
Herz, A., Kaufmann in Chikago, 433 Oakdale Avenue.
Hieronymus, Prof. Dr. G., Kustos am Königl. Botanischen Museum zu Dahlem, in Steglitz bei Berlin, Grunewaldstr. 27.
Hildmann, H., Rentner in Birkenwerder (Bez. Potsdam).
Hinneberg, Dr. P., in Altona, Flottbecker Chaussee 29.
Hirte, G., Redakteur in Friedenau bei Berlin, Fröaufstr. 5 II.
Höck, Prof. Dr. F., Oberlehrer in Perleberg, Pritzwalkerstr. 22.
Höstermann, Dr. G., Vorstand der pflanzenphysiolog. Abteilung der Königl. Gärtnerlehranstalt in Dahlem, in Steglitz bei Berlin, Südendstr. 12.
Hoffmann, Prof. Dr. F., Oberlehrer in Charlottenburg 5, Spandauerstraße 6.

Holzfuss, E., Lehrer in Stettin, Kronenhofstr. 3.
Horn, W., Oberlehrer in Schwedt a. Oder.
Hosseus, Dr. C., in Bad Reichenhall, Bayern.
Hülsen, R., Prediger in Böhne bei Rathenow.
Jaap, O., Lehrer in Hamburg 39, Burggarten 1.
Jacobsthal, Dr. H., Spezialarzt für Chirurgie in Leipzig, Grassistr. 36.
Jahn, Dr. E., Oberlehrer in Charlottenburg 5, Witzlebenstr. 41.
Junge, P., Lehrer in Hamburg 39, Krochmannstr. 24.
Kammann, Lehrer a. D. in Bahnhof Groß-Kienitz bei Selchow i. d. M.
Karstädt, K., Handelsgärtner in Tzschetzschnow b. Frankfurt a. O.
Kausch, C. H., Lehrer in Hamburg-Eilbeck, von Essenstr. 6 II.
Keiling, A., Professor an den Königl. vereinigt. Maschinenbauschulen in Dortmund, Hagenstr. 32.
Kinzel, Dr. W., Assessor der Königl. Agrikulturbotan. Anstalt in München 23, Biederstein 8.
Kirschstein, W., Lehrer in Pankow bei Berlin, Neue Schönholzerstraße 13 II.
Klemt, Dr. F., Oberlehrer in Berlin C. 2, Spandauerbrücke 13.
Klitzing, H., Baumschulbesitzer in Ludwigslust.
Knuth, Dr. R., Oberlehrer in Berlin-Wilmersdorf, Wilhelmsaue 12.
Kny, Dr. L., Geheimer Reg.-Rat, Professor der Botanik, Direktor des Pflanzenphysiologischen Instituts der Universität u. des Botanischen Institutes der Königl. Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin, in Wilmersdorf bei Berlin, Kaiser-Allee 186—187.
Koehne, Dr. E., Professor am Falk-Realgymnasium in Berlin, in Friedenau bei Berlin, Wiesbadener Str. 22, II.
Köpp, R., Lehrer in Friedenau b. Berlin, Schwalbacherstr. 2, II. Aufg.
Köppel, C., Oberförster in Rowa bei Stargard i. Mecklenburg.
Kohlhoff, C., Hauptlehrer in Sydow (Pommern).
Kolkwitz, Prof. Dr. R., Privat-Dozent der Botanik an d. Universität u. Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin, wissenschaftlich. Mitglied der Königl. Versuchs- u. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung, in Steglitz bei Berlin, Rothenburgstr. 30.
Koorders, Dr. S. H., in Buitenzorg (Java), Hotel Bellevue.
Kränzlin, Dr. G., in Berlin C. 2, Klosterstr. 73, z. Z. in Amani, Poststation Tanga (Deutsch-Ostafrika).
Krause, Dr. Arthur, Professor an der Luisenstädtischen Oberrealschule zu Berlin, in Groß-Lichterfelde b. Berlin, Paulinenstr. 27.
Krause, Dr. K., Assistent am Königl. Botan. Museum zu Dahlem, in Steglitz b. Berlin, Uhlandstraße 26.

Kroll, G., stud. phil., in Berlin NW. 5, Stephanstr. 50.
Krösche, Dr. K. Oberlehrer, in Pankow bei Berlin, Kissingenstr. 93, I.
Krumbholz, F., Apothekenbesitzer in Potsdam, Kaiser Wilhelmstr. 27.
Kuckuck, Prof. Dr. P., Kustos an d. Biologischen Anstalt auf Helgoland.
Kuegler, Dr., Marine-Oberstabsarzt a. D., in Berlin W. 30, Neue Winterfeldtstr. 30 I.
Küster, Prof. Dr. E., Abteilungsvorsteher am Botan. Institut der Universität in Kiel, Bartels Allee 7.
Kuhlbrodt, H., Lehrer in Zehlendorf bei Berlin, Wannseebahn, Hauptstr. 68.
Kunow, G., Tierarzt in Freienwalde a. O., Sonnenburgerstraße 3.
Kuntze, Dr. G., Oberlehrer in Berlin W. 57, Mansteinstr. 9.
Kurtz, Dr. F., Professor der Botanik an der Universität in Cordoba (Argentinien).
Lackowitz, W., Redakteur in Pankow bei Berlin, Amalienpark 6 I.
Lande, M., Verlagsbuchhändler in Berlin NW. 23, Händelstr. 3.
Laubert, Dr. R., Botaniker an der Kaiserl. Biolog. Anstalt für Land- und Forstwirtschaft in Dahlem, in Zehlendorf bei Berlin, Elfriedenstr. 5.
Lauche, R., Garteninspektor in Muskau.
Ledermann, C., Dahlem-Steglitz bei Berlin, Kgl. Bot. Museum, Königin-Luisestr. 6—8.
Ledien, F., Oberinspektor des Kgl. Botan. Gartens in Dahlem-Steglitz, Potsdamer Chaussee 1—10.
Lehmann, G., Lehrer in Berlin W. 15, Schaperstr. 26.
Lehmann, Dr. E., Assistent am Botan. Institut der Universität in Kiel.
Leisering, Dr. B., Oberlehrer in Berlin SO. 26, Kottbuserstr. 8.
Lemcke, H., Juwelier in Berlin N. 24, Auguststr. 91.
Limpricht, Dr. W., Oberlehrer in Schöneberg bei Berlin, Brunhildstraße 12 II.
Lindau, Prof. Dr. G., Privatdozent an der Universität u. Kustos am Kgl. Botanischen Museum zu Dahlem, in Groß-Lichterfelde-W. bei Berlin, Moltkestr. 3.
Loeseuer, Dr. Th., Kustos am Kgl. Botanischen Museum zu Dahlem, in Steglitz bei Berlin, Humboldtstr. 28.
Loeske, L., Redakteur in Berlin SW. 68, Zimmerstr. 8 II.
Lorch, Dr. W., Oberlehrer, in Friedenau b. Berlin, Hähnelstr. 4 III.
Ludwig, Dr. A., Oberlehrer in Forbach (Lothr.), Adtstr. 46.
Lüddecke, Prof. G., Oberlehrer in Crossen a. O., Silberberg 16d.
Lüderwaldt, A., Oberzollkontrolleur in Stettin, Lindenstr. 21.

Luerssen, Prof. Dr. Chr., Geh. Regierungsrat, in Langfuhr bei Danzig, Bahnhofstr. 4, II.

Magnus, Prof. Dr. W., Privatdozent an der Universität, Assistent am Pflanzenphys. Institut der Universität und botan. Institut der Landwirtschaftl. Hochschule in Berlin W. 10, Friedrich-Wilhelmstraße 26.

Mantler, Anna, Frau Direktor in Berlin SW. 68, Charlottenstr. 15b.

Marloth, Dr. R., in Kapstadt, P. O. box 359.

Matzdorff, Prof. Dr. K., Direktor der V. Realschule, Berlin NW. 5, Stephanstr. 2.

Metze, Erich, cand. phil., in Steglitz bei Berlin, Breitestr. 21.

Meyer, F. G., Oberlehrer in Berlin-Schöneberg, Wartburgstr. 53.

Meyer, Frl. Olga, Dahlem - Steglitz bei Berlin, Kgl. Bot. Museum, Königin-Luisestr. 6—8.

Meyerhof, F., Kaufmann in Grunewald bei Berlin, Kaspar-Theyßstraße 9.

Mildbraed, Dr. J., Assistent am Kgl. Botan. Museum zu Dahlem bei Berlin, Königin-Luisestr. 6—8.

Miller, H., Landgerichtssekretär in Lissa (Bez. Posen), Ackerstr. 19.

Mischke, Dr. K., Schriftsteller in Berlin-Schöneberg, Apostel Paulusstraße 27.

Möller, Prof. Dr. A., Königl. Oberforstmeister und Direktor der Königl. Forstakademie in Eberswalde.

Moewes, Dr. F., in Berlin SW. 47, Hornstr. 19.

Mücke, Dr. M., in Erfurt, Wilhelmstr. 36.

Müller, C., Magistratssekretär in Stettin, König Albertstr. 1 III.

Müller, G., Mittelschullehrer in Forst (Lausitz), Cottbuserstr. 46.

Müller, Prof. Dr. O., in Charlottenburg 2, Goethestr. 1.

Müller, Prof. Dr. T., Oberlehrer in Elbing, Innerer Mühlendamm 11.

Muschler, Dr. R., Assistent am Kgl. Botan. Museum in Dahlem, in Steglitz bei Berlin, Fichtestr. 23.

Nahmmacher, O., Oberlehrer a. d. städt. Realschule in Spandau, Brüderstr. 6.

Nauwerck, A., Oberlehrer in Steglitz bei Berlin, Sedanstr. 39b.

Niedenzu, Dr. F., Prof. am Lyceum Hosianum in Braunsberg (Ostpr.).

Nordhausen, Prof. Dr. M., Privatdozent an der Universität in Kiel, Feldstr. 4.

Orth, Dr. A., Geheimer Regierungsrat, Professor an der Landwirtschaftlichen Hochschule und Direktor des Agronomisch-Pedologischen Instituts in Berlin W. 30, Zietenstr. 6 b.

Osterwald, K., Professor in Berlin NW. 52, Spenerstr. 35.

Paeprer, E., Apotheker in Nauen.

Pappenheim, Dr. K., Professor, Oberlehrer in Gr.-Lichterfelde 1, Ringstr. 8.

Patschke, W., cand. phil., in Berlin NO. 43, Friedenstr. 107.

Paul, A. R., Rektor in Stettin, Turnerstr. 3.

Paul, Dr. H., Assessor der Kgl. Moorkulturanstalt in München, Königinstr. 3. Vom 1. April bis 1. November in Bernau am Chiemsee.

Pax, Dr. F., Professor der Botanik an der Universität und Direktor des Botanischen Gartens zu Breslau IX, Göppertstr. 32.

Pazschke, Dr. O., in Dresden-N., Forststr. 29 I.

Perkins, Frl. Dr. J., in Dahlem-Steglitz b. Berlin, Botan. Museum.

Peters, C., Inspektor am Kgl. Botanischen Garten, Lehrer a. d. Kgl. Gärtnerlehranstalt, in Dahlem-Steglitz bei Berlin, Botan. Garten.

Petzold, O., Realschullehrer in Oschersleben.

Pfuhl, Dr. F., Professor a. d. Kgl. Akademie in Posen, Bergstr. 10a.

Philipp, R., in Friedenau bei Berlin, Menzelstr. 20 I.

Pilger, Dr. R., Kustos am Kgl. Botanischen Garten zu Dahlem, Dozent an der Kgl. Technischen Hochschule und an der Universität zu Berlin, in Steglitz bei Berlin, Ahornstraße 25.

Plöttner, Prof. Dr. T., Oberlehrer in Rathenow.

Poeverlein, Dr. H., Kgl. Bezirksamts-Assessor in Ludwigshafen a. Rhein, Prinzregentenstr. 36.

Potonié, Prof. Dr. H., Kgl. Landesgeologe und Dozent resp. Privatdozent der Palaeobotanik an der Kgl. Bergakademie und Universität in Berlin, Gr.-Lichterfelde bei Berlin, Potsdamerstr. 35.

Prager, E., Rektor in Berlin N. 65, Müllerstr. 153.

Preuss, Prof. Dr. P., Direktor der Neu-Guinea-Kompagnie, in Zehlendorf (Wannseebahn), Annastr. 5.

Pritzel, Dr. E., Oberlehrer in Groß-Lichterfelde-W. bei Berlin, Hans Sachsstr. 4.

Proppe, M., Hofrat im Auswärtigen Amt, in Groß-Lichterfelde-W. (Dahlem), Ladenbergstr. 7.

Quehl, Dr. A., in Karlshorst bei Berlin, Treskow Allee 7.

Range, Dr. P., Kaiserl. Geologe in Schwartau bei Lübeck, z. Z. in Kuibis, Distr. Bethanien (Deutschsüdwestafrika).

Rehberg, M., Lehrer in Oranienburg, Bismarckstr. 1.

Reinhardt, Prof. Dr. M. O., Privatdozent der Botanik an der Universität in Berlin W. 50. Ansbacherstr. 40.

Riebensahm, O., Apothekenbesitzer in Wohlau (Schlesien).

Rietz, R., Lehrer in Freyenstein, Kr. Ost-Prignitz.

Roedel, Prof. Dr. H., Oberlehrer in Frankfurt a. O., Sophienstr. 12.
Roedler, Dr., Rektor in Berlin NO. 43, Georgenkirchstr. 2.
Römer, F., Lehrer in Polzin (Pommern).
Roessler, Prof. Dr. W., Oberlehrer in Charlottenburg 1, Cauerstr. 30 II.
Rosenbohm, E., Apotheker in Charlottenburg 2, Knesebeckstr. 3.
Rosendahl, Dr. C. O., in Minneapolis (Minnesota), University of Minnesota, Botan. Depart.
Ross, Dr. H., Kustos am Königl. Botanischen Museum in München.
Rottenbach, Prof. H., in Groß-Lichterfelde-W., Stubenrauchstr. 4.
Ruhland, Dr. W., Privatdozent an der Universität und wissenschaftl. Hilfsarbeiter an der Kaiserl. Biologischen Anstalt für Land- u. Forstwirtschaft in Dahlem, in Berlin W. 30, Gossowstr. 9.
Sagorski, Professor Dr. E., in Almrich bei Naumburg a. S.
Sapjehin, Dr. A. A., Privatdozent a. d. Universität, in Odessa (Rußland).
Schaeffer, P., Lehrer in Berlin SW. 47, Hagelsbergerstr. 45.
Schalow, E., Lehrer in Eisenberg, Post Riegersdorf, Kreis Strehlen (Schlesien).
Scheppig, K., Gasanstalts-Beamter in Friedrichsfelde bei Berlin, Berlinerstr. 126 III.
Schikorra, Dr. G., Assistent am städt. Unters.-Amt f. hygien. u. gewerbl. Zwecke in Berlin O. 34, Weidenweg 81.
Schilsky, J., Lehrer in Ketzin (Havel).
Schinz, Dr. H., Professor an der Universität u. Direktor des Botan. Gartens in Zürich, Seefeldstr. 12.
Schlechter, Dr. R., in Schöneberg bei Berlin, Neue Culmstr. 5a.
Schmidt, Justus, Gymnasiallehrer in Hamburg 5, Steindamm 71.
Schmidt, Dr. Karl, Prof. in Steglitz bei Berlin, Rothenburgstr. 5 III.
Schmidt, Rudolf, Herausgeber der Zeitschrift „Aus der Heimat", in Eberswalde (Prov. Brandenburg), Neue Kreuzstr. 5.
Schneider, Frau Dr. Johanna, in Potsdam, Lennéstr. 41 a.
Schoenichen, Dr. W., Oberlehrer in Schöneberg-Friedenau, Stubenrauchstr. 3.
Scholz, J. B., Oberlandesgerichtssekretär in Marienwerder (Westpr.), Bahnhofstr. 15 a.
Schottky, E., stud. rer. nat. in Steglitz bei Berlin, Fichtestr. 12 a.
Schütz, H., Lehrer a. D. in Lenzen a. E.
Schultz, Dr. Arthur, prakt. Arzt in Wiesbaden, Gustav-Adolfstr. 1.
Schultz, Prof. Dr. Oskar, Oberlehrer am Sophien-Realgymnasium in Berlin, in Halensee bei Berlin, Georg Wilhelmstr. 20.
Schultz, R., Oberlehrer in Sommerfeld (Bezirk Frankfurt a. O.), Pförtnerstr. 13.

Schulz, Prof. Dr. August, prakt. Arzt u. Privat-Dozent der Botanik an der Universität in Halle, Albrechtstr. 10.

Schulz, Georg, Lehrer in Friedenau bei Berlin, Hertelstr. 1 II.

Schulz, Otto Eugen, Lehrer, in Steglitz b. Berlin, Zimmermannstraße 14.

Schulz, Paul, Lehrer, in Kaulsdorf bei Berlin, Zanderstr.

Schulz, Roman, Lehrer in Berlin N. 39, Sprengelstr. 25 I.

Schulze, Dr. Rudolf, Prof. Oberlehrer, in Berlin W. 50, Passauerstraße 27—28.

Schuster, Dr. J., in München, Hildegardstr. 8.

v. Schwerin, Fr., Graf, auf Wendisch-Wilmersdorf b. Ludwigsfelde.

Seeger, P., Lehrer in Kyritz (Prignitz).

Seler, Dr. E., Professor an der Universität Berlin, Abteilungs-Direktor am Kgl. Museum für Völkerkunde, Mitglied der Kgl. Akademie der Wissenschaften, in Steglitz b. Berlin, Kaiser Wilhelmstr. 3.

Siepert, Dr. P., Direktor der Höheren Mädchenschule in Rixdorf bei Berlin, Bergstr. 4.

Simon, Dr. S. V., Privatdozent in Göttingen, Goßlerstr. 3.

Sorauer, Prof. Dr. P., Geheimer Regierungsrat, Privatdozent der Botanik a. d. Univ., Schöneberg b. Berlin, Martin Lutherstr. 50.

Spribille, Prof. F., in Breslau 16, Piastenstr. 25.

Staritz, R., Lehrer in Ziebigk bei Dessau.

Strasburger, Dr. E., Geheimer Regierungsrat, Prof. der Botanik an der Universität und Direktor des Botanischen Gartens in Bonn.

Stiefelhagen, Dr. H., in Weißenburg (Elsaß).

Strauss, H., Obergärtner am Kgl. Botanischen Garten in Dahlem-Steglitz bei Berlin, Potsdamer Chaussee 1—10.

Sundermann, Heinrich, Redakteur der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, Südende bei Berlin, Mariendorferstr. 26. I.

Suppe, K., Lehrer in Charlottenburg 5, Windscheidstr. 29.

Supprian, Dr. K., Oberlehrer am Realgymnasium in Altona, Lessingstraße 22.

Tepper, Dr. G. O., Staatsbotaniker am Naturhistorischen Museum zu Adelaide.

Tessendorff, F., Oberlehrer, in Steglitz bei Berlin, Grillparzerstraße 16.

Thellung, Dr. A., Dozent an der Universität in Zürich, Dufourstraße 73.

Thomas, Prof. Dr. F., in Ohrdruf (Thüringen), Hohenlohestr. 14.

Thost, Dr. R., Verlagsbuchhändler in Berlin W. 35, Schöneberger Ufer 12a (Wohnung: Groß-Lichterfelde-Ost, Wilhelmstr. 27).

Torka, V., Gymnasiallehrer in Nakel (Netze), Brombergerstr. 406.
Twachtmann, E., Lehrer in Lichtenberg bei Berlin, Hagenstr. 50.
Uhles, E., Geh. Justizrat in Berlin W. 10, Tiergartenstr. 3a.
Uhlworm, Prof. Dr. O., Oberbibliothekar in Berlin W. 15, Hohenzollerndamm 4 II.
Ulbrich, Dr. E., Assistent am Kgl. Botan. Museum zu Dahlem, in Steglitz bei Berlin, Paulsenstr. 47 II.
Ule, E., Direktor a. D. des Botanischen Museums in Rio de Janeiro, z. Zeit in Manáos, Consulado Allemão, Adresse: Kgl. Botan. Museum in Dahlem-Steglitz bei Berlin, zu Händen des Prof. Dr. Harms.
Urban, Geheimer Regierungsrat, Prof. Dr. I., Unterdirektor des Kgl. Botanischen Gartens u. Museums, in Dahlem-Steglitz b. Berlin, Altensteinstr. 4.
Vaupel, Dr. Fr., Assistent am Kgl. Botan. Garten in Dahlem, in Steglitz bei Berlin, Zimmermannstr. 22 III.
Vogel, P., Obergärtner in Tamsel bei Küstrin.
Vogtherr, Dr. M., in Steglitz bei Berlin, Kuhligkshof 2 III.
Volkens, Prof. Dr. G., Kustos am Kgl. Botan. Museum in Dahlem-Steglitz bei Berlin, Botan. Museum.
Vorwerk, W., Obergehilfe am Kgl. Botan. Garten in Dahlem-Steglitz.
Wangerin, Dr. W., Oberlehrer in Königsberg i. Pr., Ziegelstr. 11.
Warburg, Prof. Dr. O., Privatdozent der Botanik an der Universität und Lehrer am Orientalischen Seminar in Berlin W. 15, Uhlandstraße 175 part.
Warnstorf, Joh., Lehrer in Wittenberge, Bez. Potsdam, Hohenzollernstraße 7.
Wächter, Dr. W., Sekretär der Deutschen botanischen Gesellschaft, in Steglitz bei Berlin, Düntherstr. 5.
Wehrhahn, R., Gartentechniker in Hannover, Asternstr. 29.
Weigel, O., Buchhändler in Leipzig-Gohlis, Gohliserstr. 15.
Weisse, Prof. Dr. A., Oberlehrer in Zehlendorf (Wannseebahn), Annastr. 11 I.
Werth, Dr. E., wissensch. Hilfsarbeiter an d. Kaiserl. Biolog. Anstalt für Land- u. Forstwirtschaft in Dahlem, in Berlin-Wilmersdorf, Bingerstr. 17.
Willmann, O., Lehrer in Berlin W. 30, Goltzstr. 49.
Winkelmann, Dr. J., Professor am Gymnasium in Stettin, Pölitzerstraße 85 III.
Winsch, Dr. med. W., in Halensee bei Berlin, Westfälischestr. 45.
Wislicenus, Frl. A., in Neuwied a. Rh., Dammstr. 6.

Wittmack, Dr. L., Geheimer Regierungsrat, Professor der Botanik an der Universität und an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin NW. 40, Platz am Neuen Tor 1.

Wockowitz, E., Apotheker in Wernigerode, Burgstr. 46.

Wolff, H., Städt. Tierarzt in Berlin O. 34, Warschauerstr. 57.

Wolter, F., Lehrer in Berlin NO. 18, Werneuchenerstr. 12.

Zander, Prof. A., Oberlehrer in Berlin-Halensee, Westfälischestr. 59.

Zimmermann, Prof. Dr. A., Direktor des Botanischen Gartens in Amani, Poststation Tanga (Deutsch-Ostafrika).

Zobel, A., Lehrer in Dessau, Mariannenstr. 14.

Zschacke, H., Lehrer an der höheren Töchterschule in Bernburg, Gröbzigerstr. 19 I.

Zühlke, Dr. P., Oberlehrer in Halensee bei Berlin, Joachim Friedrichstraße 13.

Gestorben.

(Die eingeklammerten Zahlen geben das Jahr des Beitritts zum Verein an.)

Paeske, T., Gerichts-Assessor a. D. in Braunschweig, am 26. Dez. 1910 (1872).

Retzdorff, W., Rentner in Friedenau bei Berlin, am 29. April 1910 (1874).

von Seemen, O., Hauptmann, Professor, in Berlin NW. 40, am 23. Juni 1910 (1879).

Willy Retzdorff

der hochverdiente

Kassenführer

des

Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg

1890—1910

starb nach langem Leiden

zu

Friedenau am 29. April 1910.

Viertes Verzeichnis zu meinem Exsiccatenwerk „Fungi selecti exsiccati", Serien XIII bis XVI (Nummern 301 bis 400), nebst Beschreibungen neuer Arten und Bemerkungen.

Von

Otto Jaap.

Die Pilze dieser 4. Centurie sind in 133 Kapseln zur Verteilung gelangt. Sie entstammen wieder, wie die der ersten Centurien, verschiedenen Gegenden Mitteleuropas; aus der Provinz Brandenburg sind 49 Arten, aus Schleswig-Holstein 39, aus der Flora von Hamburg 12, aus der Rheinprovinz und Tirol je 4, aus der Schweiz und Kärnten je 2 Arten und aus Bayern und Hessen-Nassau je 1 Art. — Herrn Professor Dr. H. Klebahn verdanke ich das von ihm kultivierte Caeoma zu *Melampsora laricis-daphnoidis* und *Mycosphaerella ulmi*, Herrn Prof. Dr. G. Lüstner die Perithecien von *Podosphaera leucotricha* aus Geisenheim, Herrn Prof. Dr. P. Magnus *Uredinopsis struthopteridis* aus Tirol, Herrn Justus Schmidt die seltene *Thecaphora aterrima* auf *Carex pilulifera* aus Schleswig-Holstein und Herrn Prof. Dr. Freiherr v. Tubeuf *Fusarium lolii* auf *Molinia coerulea* aus Oberbayern. Alle anderen Arten sind von mir selbst eingesammelt worden.

Dieses Verzeichnis enthält außer einigen kritischen Bemerkungen noch die Diagnosen von 5 neuen Arten; es sind: *Ciboria fagi*, *Sphaerulina Rehmiana*, *Dacryopsis typhae*, *Ramularia trifolii* und *Mycogala macrospora*.

Allen denen, die die Herausgabe des Exsiccatenwerkes gefördert haben, sei auch an dieser Stelle herzlich gedankt.

Chytridiineae.

301. ***Synchytrium taraxaci*** de By. et Wor., Beitr. zur Kenntn. d. Chytrid. in Ber. d. Naturf.-Ges. Freiburg III (1863), S. 25. — Auf *Taraxacum officinale* Weber. Wiesen am Elbufer bei Blankenese, Schleswig-Holstein.

So selten wie dieser Pilz in der Provinz Brandenburg ist — ich sah ihn dort bisher nur einmal bei Gerdshagen in der Prignitz —

so verbreitet ist er in Schleswig-Holstein. Vgl. meine Bemerkungen in diesen Verhandlungen 1905, S. 78 bei *Synchytrium sanguineum* Schroeter!

Peronosporineae.

302. ***Albugo lepigoni*** (de By.) O. Ktze., Rev. gen. plant. II, S. 658 (1891). — Auf *Spergularia salina* Presl bei Westerland auf Sylt, Schleswig-Holstein.

303 a, b. ***Peronospora corydallis*** de By., Ann. sc. nat. Bot. 4, XX, S. 111 (1863); Hedwigia III (1864), S. 134. — Auf *Corydallis intermedia* (L.) P. M. E. in Escheburg bei Bergedorf und auf *C. cava* (L.) Schw. et K. im Kneden bei Oldesloe, Schleswig-Holstein.

Man vergleiche *Peronospora bulbocapni* Beck in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 1885, S. 370; A. Fischer in Rabenh., Krypt.-Fl. II, Pilze IV, S. 478; Bubák in Hedwigia 1903, S. (102)! — Ich finde zwischen den beiden Formen keine durchgreifenden Unterschiede und halte sie daher nicht für spezifisch verschieden.

Protodiscineae.

304. ***Taphria lutescens*** Rostr., Taphrin. Dan. in Medd. Nat. Foren Kopenh. 1890, S. 257. — Auf *Aspidium thelypteris* (L.) Sw. am Pugum bei Glücksburg in Schleswig-Holstein.

Im Jahre 1899 auch von mir bei Heiligenhafen a. d. Ostsee gesammelt; von Sydow auch in der Prov. Brandenburg aufgefunden (Mycoth. germ. n. 31); sonst nur aus Dänemark bekannt. Vgl. Neger in Pilzfl. d. Prov. Brandenb. I, S. 52!

305 a, b. ***Exoascus Tosquinetii*** (Westend.) Sadeb., Die paras. Exoasceen, S. 56 in Jahrb. d. Hamb. wiss. Anst. 1893. — Auf *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. bei Triglitz in der Prignitz und auf *A. glutinosa* (L.) Gaertn. × *A. incana* (L.) Willd. im Eppendorfer Moor bei Hamburg.

351. ***Exoascus turgidus*** Sadeb., Jahrb. d. Hamb. wiss. Anst. 1884, S. 116. — Auf *Betula verrucosa* Ehrh. bei Triglitz in der Prignitz, Prov. Brandenburg.

352. ***Exoascus betulinus*** (Rostr.) Sadeb., Die paras. Exoasceen, S. 61, l. c. — Auf *Betula pubescens* Ehrh. und *B. pubescens* × *verrucosa* Ehrh. im Eppendorfer Moor bei Hamburg.

Die vom Pilz befallenen Blätter des Bastardes, wozu auch wohl *B. carpathica* Willd. als Form gehören dürfte, sind in der Regel stärker behaart, als gesunde, was beim Bestimmen der Nährpflanze wohl zu beachten ist.

306. ***Ascocorticium anomalum*** (Ell. et Harkn.) Schroeter in Engler-Prantl, Nat. Pflanzenf., Pilze I, S. 161 (1894). Syn.: *A. albidum* Bref., Untersuch. IV., S. 145 (1891). — Auf der Innenseite der Rinde faulender Stümpfe von *Pinus silvestris* L. im Sachsenwald, Schleswig-Holstein.

Kein seltener Pilz; in nassen Jahren stellenweise, wie z. B. im Sachsenwalde bei Hamburg, gradezu als häufig zu bezeichnen; auch in der Prignitz überall in feuchten Kiefernwäldern, ist wohl oft übersehen worden.

Pezizineae.

353. ***Ciboria fagi*** Jaap n. sp. — Auf faulenden, vorjährigen Knospenschuppen von *Fagus silvatica* L. im Sachsenwald, Schleswig-Holstein.

Beschreibung: Fruchtkörper sehr zart, rein weiß, vereinzelt stehend, aber zu mehreren auf den Knospenschuppen, zuerst trichterförmig, dann schüsselförmig ausgebreitet, 0,4 bis 0,6 mm breit; mit sehr dünnem, bis 8 mm langem Stiel. Schläuche zylindrisch-keulig, abgerundet, etwas verdickt, 48—52 µ lang und 4,5—5,5 µ dick, 8-sporig. Sporen verlängert ellipsoidisch oder etwas keulig, abgerundet, einzellig, zuweilen mit zwei Oelkörpern, 6- 8,5 µ lang und 2—2,5 µ dick, ein- oder zweireihig schräg gelagert. Paraphysen fädig, stumpf, farblos. Jod bläut den Schlauchporus kaum. Fruchtreife im Mai.

Am 10. V. 1908 bei Escheburg unweit Bergedorf von mir entdeckt, wurde der Pilz in weiterer Verbreitung bei Hamburg und auch bei Triglitz in der Prignitz aufgefunden. Er kommt besonders an solchen Stellen in Buchenwäldern vor, wo die Knospenschuppen auf feuchter Erde oder in Vertiefungen des Bodens liegen, meist von altem Laub überdeckt sind und daher leicht übersehen werden.

354. ***Ciboria violascens*** Rehm in litt. Syn.: *Phialea violascens* Rehm in Sacc., Syll. XIV, S. 767 (1899). — Auf faulenden Blättern von *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. bei Triglitz in der Prignitz, Prov. Brandenburg.

Die Apothecien sind oft viel grösser, als in der Beschreibung angegeben wird. Der Pilz ist weit verbreitet, bei Triglitz häufig und auch in den Erlengehölzen bei Hamburg überall anzutreffen.

355. ***Sclerotinia crataegi*** P. Magnus, Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. XXIII (1905), S. 197. — Der Konidienpilz (*Monilia crataegi* Died.) auf *Crataegus oxyacantha* L. bei der Rolfshagener Kupfermühle unweit Oldesloe in Schleswig-Holstein.

Der Pilz kommt am Fundort auf mehreren Sträuchern vor; die Schlauchfrüchte aber wurden bisher dort nicht gefunden. War bisher nur aus Schlesien und Thüringen bekannt geworden.

356. ***Lachnum patulum*** (Pers.) Rehm, Discom. S. 875 (1893). — Auf alten, vorjährigen Blättern von *Quercus robur* L. in Gesellschaft von *Lachnum fuscescens* bei Triglitz in der Prignitz.

357. ***Lachnum virginellum*** (Cooke) Rehm in litt. — Syn.: *Dasyscypha virg.* Sacc. in Syll. VIII, S. 444. — Auf faulenden Blättern von *vaccinium myrtillus* L. bei Triglitz in der Prignitz.

Auf den Blättern findet sich auch *Mycosphaerella vaccinii* (Cooke), Schroeter vor. Der Pilz scheint überall vorzukommen, wo Heidelbeeren in Menge beisammen wachsen.

358. ***Lachnum inquilinum*** Karst., Rev. Mon. Ascom., S. 132 (1885). Syn.: *Pezizella inquilina* Rehm, Discom., S. 675. — Auf faulenden Stengeln von *Equisetum heleocharis* Ehrh. und *E. palustre* L. bei Triglitz in der Prignitz.

Beide Nährpflanzen sind neu. Bei Hamburg ist der Pilz auf *Equisetum silvaticum* L. und *E. hiemale* L. verbreitet.

85 b. ***Lachnum arundinis*** (Fr.) Rehm, Discom. S. 896 (1893). — Auf alten, vorjährigen Stengeln von *Phragmites communis* bei Triglitz in der Prignitz.

Supplement zu den in Serie 4 auf *Calamagrostis lanceolata* ausgegebenen Exemplaren. Vgl. meine Bemerkungen dazu in diesen Verhandlungen 1905, S. 82!

307. ***Pezizella sclerotinioides*** Rehm, Discom., S. 667 (1892). — Auf der Unterseite dürrer, vorjähriger Blätter von *Rubus plicatus* W. et N. bei Triglitz in der Prignitz.

Bisher nur aus Sachsen bekannt; ist aber wegen der kleinen, unscheinbaren Fruchtkörper wohl vielfach übersehen worden. Man vergleiche die Bemerkung Kriegers in Rehm, Discom. l. c.

359. ***Pezizella deparcula*** (Karst.) Rehm, Discom., S. 673 (1892). — Auf faulenden Stengeln und Blattstielen von *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. bei Triglitz in der Prignitz.

Auf den Stengelteilen findet sich hin und wieder auch die in diesem Exsiccatenwerk unter Nr. 254 ausgegebene *Mollisia minutella* (Sacc.) Rehm.

360. ***Pezizella minor*** (Rehm) Starb. f. **rubi** Rehm in litt. — An faulenden Blättern von *Rubus plicatus* W. et N. bei Triglitz in der Prignitz.

361. ***Pezizella aspidiicola*** (Berk. et Br.) Rehm, Discom., S. 684 (1892). — An faulenden Wedeln von *Athyrium filix femina* (L.) Roth bei Triglitz in der Prignitz.

308. ***Belonium albidoroseum*** Rehm in litt. Syn.: *Pezizella alb.* Rehm, Discom., S. 682 (1892). — Auf alten, vorjährigen Halmen von *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla bei Glücksburg in Schleswig-Holstein.

362. ***Belonium sulphureo-tinctum*** Rehm, Ascom. n. 1158 (1896); Hedwigia XXXV (1896), S. (146). — Auf faulenden Blättern von *Quercus robur* L. bei Triglitz in der Prignitz.

363. ***Helotium humuli*** (Lasch) de Not. var. **minuscula** Rehm in litt. — An auf feuchter Erde liegenden Stengeln von *Humulus lupulus* L. bei Triglitz in der Prignitz.

Von der typischen Form besonders durch kleinere, zarter und länger gestielte und lebhafter, oft rötlich gefärbte Apothecien sehr abweichend.

364. ***Helotium conformatum*** Karst., Mycol. fenn. I (1871), S. 124. — Auf faulenden, vorjährigen Blättern von *Populus canadensis* Michaux bei Triglitz in der Prignitz.

309 a, b. ***Belonidium pruinosum*** (Jerd.) Rehm, Discom., S. 562 (1891). — Auf *Diatrype stigma* (Hoffm.) Fr. an *Crataegus oxyacantha* L. bei Friedrichsruh im Sachsenwald und auf *Diatrypella favacea* (Fr.) Nitschke an *Betula alba* L. bei Triglitz in der Prignitz.

365 a, b. ***Pseudopeziza Jaapii*** Rehm, Ann. myc. V. (1907), S. 465. — Auf den Blättern von *Prunus padus* L., Sattenfelde bei Oldesloe in Schleswig-Holstein.

Nach meinen Beobachtungen gehört der in Kapsel a ausgegebene und weit verbreitete Konidienpilz *Cylindrosporium padi* Karst. zu diesem Ascomyceten. Rehm erachtet auch *Hainesia Feurichii* Bubák als hierher gehörig; man vergleiche die Bemerkungen bei Rehm, l. c.! In Gesellschaft des Pilzes findet man oft *Thekopsora areolata*, deren Teleutosporenlager auf der Blattoberseite bräunliche Wölbungen bilden.

366 a, b. ***Pseudopeziza ribis*** Kleb., Centralbl. f. Bakt., 2. Abt. XV (1905), S. 336 und Zeitschr. f. Pflanzenkr. XVI (1906), S. 76. — Auf den Blättern von *Ribes rubrum* L. mit dem Konidienpilz *Gloeosporium ribis* (Lib.) Mont. et Desm. bei Triglitz in der Prignitz.

Klebahn hält die auf den *Ribes*-Arten auftretenden Formen für biologisch verschieden (mündl. Mitt.). Morphologische Unterschiede waren von der in diesen Exsiccaten unter n. 255 aus-

gegebenen Form auf *Ribes nigrum* nicht aufzufinden. Man vergl. meine Bemerkungen in diesen Verhandl. 1908, S. 32!

310. ***Conida clemens*** (Tul.) Mass., Miscell. lich. S. 16 (1856). — Auf der Fruchtscheibe von *Lecanora carpinea* (L.) Wainio an Weg- und Feldbäumen bei Triglitz in der Prignitz.

Oefter findet sich auf der Fruchtscheibe dieser Flechte auch *Coniosporium lecanorae* Jaap, Verh. Bot. Ver. Brand. 1905, S. 71, vor. Ob dieser Konidienpilz indes hierher oder vielleicht zu *Celidium varians* gehört, bleibt fraglich.

311. ***Nesolechia punctum*** Mass., Sched. crit. V (1856), S. 96. Syn.: *N. oxysporella* (Nyl.) Rehm, Discom., S. 316 (1889). — Auf dem Thallus von *Cladonia coccifera* (L.) Willd. bei Triglitz in der Prignitz.

257b. ***Dermatea fusispora*** Ell. et Ev., New sp. N. Amer. Fung. in Proceed. Acad. Nat. Sc. Philad. 1893, S. 148. — An dürren Aesten von *Betula alba* L. bei Triglitz in der Prignitz.

Supplement zu dem unter n. 257 in diesen Exsiccaten ausgegebenen Pilz aus dem Sachsenwald bei Hamburg. Vgl. Bemerkungen dazu in diesen Verhandlungen 1908, S. 33!

367. ***Dermatea rubi*** (Lib.) Rehm, Discom., S. 258 (1885). — Auf dürren Ranken von *Rubus plicatus* W. et N. bei Triglitz in der Prignitz.

368. ***Dermatea carpinea*** (Pers.) Rehm, Discom., S. 250 (1889). — An dürren, gefällten Stämmen von *Carpinus betulus* L. mit dem Konidienpilz, Sachsenwald in Schleswig-Holstein.

Das Material wurde zu verschiedenen Zeitpunkten von Juni bis August eingesammelt und zeigt daher sehr schön die Entwickelung des Schlauchpilzes aus der Konidienform.

211b. ***Tympanis alnea*** (Pers.) Fr., Syst. myc. II, S. 174 (1822). — An dürren Stämmen von *Alnus incana* (L.) Willd. mit dem Konidienpilz *Dothiorella inversa* (Fr.) v. Höhn., Gehölz am Bredenbek-Teich bei Ahrensburg, Schleswig-Holstein.

Supplement zu dem unter n. 211 auf *Alnus glutinosa* von Triglitz ausgegebenen Pilz. Vgl. meine Bemerk. in diesen Verhandlungen 1908, S. 33!

Phacidiineae.

312. ***Stegia fenestrata*** (Rob.) Rehm, Discom., S. 156 (1888). — Auf alten, vorjährigen Stengeln von *Schoenoplectus Tabernaemontani* (Gmel.) Palla bei Glücksburg in Schleswig-Holstein.

Am Fundort auch auf *Typha angustifolia;* beide Nährpflanzen sind neu für diesen Pilz. In Rehms schöner Discomyceten-Flora nur auf *Scirpus lacustris* aus den Ardennen erwähnt. Da ich ihn auch bei Warnemünde an der Ostsee aufgefunden habe, dürfte er eine weite Verbreitung besitzen. — Hin und wieder findet sich in Gesellschaft eine *Phragmonaevia* vor, die vielleicht eine neue Art darstellt.

Hysteriineae.

369. ***Lophodermium oxycocci*** (Fr.) Karst., Mycol. fenn. II, S. 244 (1873). — Auf dürren Blättern von *Oxycoccus paluster* Pers. im Eppendorfer Moor bei Hamburg.

Das Material ist teils im Juni, teils im August gesammelt worden, enthält daher jugendliche und gut entwickelte Fruchtkörper. Der Pilz ist auf den Heidemooren bei Hamburg verbreitet.

Pyrenomycetineae.

313. ***Seynesia pulchella*** Bomm., Rouss. et Sacc., Syll. fung. IX, S. 1066 (1891). — Auf dürren Zweigen von *Sarothamnus scoparius* (L.) Wimmer, Triglitz in der Prignitz.

Mit *Seynesia Caronae* Pass. zu vergleichen! In Deutschland bisher nur selten beobachtet.

370. ***Podosphaera leucotricha*** (Ell. et Ev.) Salm., Mon. Erysiph., S. 40 in Mem. Torr. Bot. Club IX (1900). — Auf *Pirus malus* L. mit den Perithecien, Geisenheim a. Rh., leg. G. Lüstner.

314. ***Hypomyces aurantius*** (Pers.) Tul., Selecta fung. carpol. III, S. 43 (1865). — Auf alten Fruchtkörpern von *Polyporus adustus* (Willd.) Fr. an *Fagus silvatica* L. mit dem Konidienpilz *Diplocladium minus* Bon., Friedrichsruh im Sachsenwald, Schleswig-Holstein.

Da beide Pilze stets zusammenvorkommen, ist wohl nicht daran zu zweifeln, dass sie einer Art angehören.

315. ***Melanospora vervecina*** (Desm.) Fuckel, Symb. myc., S. 126 (1869). — Parasitisch auf *Tomentella tristis* (Karst.) v. Höhn. et Litsch. an faulender Rinde von *Pinus silvestris* L. bei Triglitz in der Prignitz.

Die von Winter in Rabenhorst, Krypt.-Fl. II, Die Pilze I, S. 97 erwähnte „braune, filzige, dauerhafte Unterlage“, auf der die Perithecien sitzen, ist jene *Tomentella,* auf der der Pilz parasitisch lebt. Der Rindenpilz wird häufig schon im jugendlichen Zustande befallen und verändert, sodaß die filzige Unterlage bisher wohl nicht als zur *Tomentella tristis* gehörig erkannt worden ist.

316. ***Nectria coryli*** Fuckel **f. salicis** Rehm, Ascom. n. 680, Hedwigia XXII (1883), S. 54. — An dürren Zweigen von *Salix aurita* L. im Diekmoor bei Langenhorn, Hamburg.

10c. ***Nectria episphaeria*** (Tode) Fr., Summa veg. Scand., S. 388. — Auf *Diatrype stigma* (Hoffm.) Fr. an *Crataegus oxyacantha* L. bei Friedrichsruh im Sachsenwald.

Supplement zu dem unter n. 10a und b dieses Exsiccatenwerkes von *Diatrype bullata* und *Quaternaria quaternata* ausgegebenen Pilz.

371a, b. ***Nectria lecanodes*** Ces. in Rabenhorst, Herb. myc. n. 525 (1844). — Auf *Peltigera malacea* E. Fr. und *Peltigera polydactyla* (Neck.) Hoffm. bei Triglitz in der Prignitz.

Zwei neue Nährpflanzen für diesen Pilz.

372. ***Chaetomium comatum*** (Tode) Fr., Syst. myc. II, S. 504, (1822). — Auf faulenden Strohhalmen bei Triglitz in der Prignitz.

373. ***Lasiosphaeria hispida*** (Tode) Fuckel, Symb. myc., S. 147 (1869). — Auf faulenden Stümpfen von *Populus canadensis* Michaux bei Triglitz in der Prignitz.

317a, b. ***Mycosphaerella millegrana*** (Cooke) Schroet., Pilze Schles. II, S. 334 (1894). — Auf den Blättern von *Tilia cordata* Mill. mit dem Konidienpilz *Cercospora microsora* Sacc. bei Triglitz in der Prignitz.

Eine kritische Art, die ich unter obigem Namen verteilt habe, obwohl mir zweifelhaft geblieben ist, daß sie hierher gehört. Die Sporen sind etwas länger, als in Cooke, Handb. II, S. 915 angegeben wird, oft bis 20 μ lang. Die grauen, schwarz begrenzten Flecken rühren von der *Cercosporella* her, die nach meinen Beobachtungen mit ihr in Verbindung steht. Möglicherweise ist es aber eine eigene neue Art, was durch Vergleich mit authentischen Exemplaren festzustellen wäre; denn *M. millegrana* wird auch auf *Carpinus* vorkommend angegeben. — Auf den Lindenblättern findet man hin und wieder auch *Mycosphaerella punctiformis*, die durch viel kleinere Sporen leicht zu unterscheiden ist.

374. ***Mycosphaerella carinthiaca*** Jaap n. sp. in Ann. myc. V (1908), S. 210. — Auf lebenden Blättern von *Trifolium medium* L. mit dem Konidienpilz *Ramularia trifolii* Jaap n. sp. bei Daun in der Eifel, Rheinprovinz; 12. VIII. 1909.

Der zweite Fundort dieses wohl weiter verbreiteten Pilzes! Er wurde von mir zuerst im August 1907 bei Oberseeland in den Karawanken aufgefunden. Das ausgegebene Material zeigt sehr schön die Entwickelung des Schlauchpilzes aus dem Konidienpilz.

Es finden sich alle Uebergänge von der *Ramularia* zur *Mycosphaerella* oft auf demselben Blatte vor. Jugendliche *Ramularia*-Rasen sind fast farblos; später sind sie dunkler und ähneln nun *Cercospora*, doch bleiben die Konidien farblos; unter den Rasen entstehen dann im Blattgewebe *Phleospora*- oder *Phoma*-ähnliche Fruchtkörper; das sind die jugendlichen Perithecien, die noch auf den lebenden Blättern zur völligen Reife gelangen.

Da die Konidienform noch nicht beobachtet worden zu sein scheint — vielleicht könnte *Phleospora trifolii* Cav. var. *recedens* Mass. auf *Trifolium pratense* damit verglichen werden —, so möge hier eine kurze Beschreibung der ***Ramularia trifolii*** Jaap folgen: Flecken bräunlich, länglich, von den Seitennerven begrenzt; Rasen weiß, auf beiden Blattseiten; Konidienträger in dichten Büscheln, blaß, später dunkler olivenfarbig, oben farblos, aufrecht, etwas gebogen, septiert, bis 100 µ lang und 3 µ dick; Konidien sehr verschieden, eiförmig, ellipsoidisch, zylindrisch oder etwas keulig, ein- bis zweizellig, bis 18 µ lang und 3,5 µ dick.

375. ***Mycosphaerella lysimachiae*** v. Höhn., Ann. myc. III (1906), S. 556. — Auf *Lysimachia vulgaris* L. mit dem Konidienpilz *Ramularia lysimachiae* Thüm. bei Triglitz in der Prignitz.

Ohne Zweifel gehört diese *Ramularia* in den Entwickelungskreis der *Mycosphaerella*. Die Perithecien werden schon im August und September auf den lebenden Blättern angelegt, gelangen aber erst im nächsten Frühjahr zur Reife. Nach v. Höhnel l. c. wurden die jugendlichen Perithecien von Allescher als *Phyllosticta lysimachiae* beschrieben. Allescher gibt in Rabenh., Krypt.-Fl. II, Pilze VI, S. 130, Sporen von 3—5 µ Länge und 0,5—1 µ Dicke an. Daß auch eine *Phyllosticta* in den Entwickelungskreis einer *Mycosphaerella* gehört, habe ich bisher nicht beobachtet. Das in Kapsel b ausgegebene Material wurde am 8. April und 22. Mai eingesammelt, zeigt daher den Schlauchpilz in verschiedenen Entwickelungsstadien.

376 a, b. ***Mycosphaerella ulmi*** Kleb., Zeitschrift für Pflanzenkr. XII (1902), S. 257 und Jahrb. f. wiss. Bot. XLI (1905), S. 492. — Auf *Ulmus montana* With. f. *pendula* mit dem Konidienpilz *Phleospora ulmicola* (Biv.-Bern.) Allesch. in Ohlsdorf bei Hamburg, l. class., leg. H. Klebahn.

Der Pilz ist mit *Mycosphaerella oedema* (Fr.) Schroet. zu vergleichen! Der Konidienpilz wird besser als *Septogloeum ulmicola* (Biv.-Bern.) bezeichnet, da er kein eigentliches Gehäuse besitzt.

318 a, b. ***Sphaerulina Rehmiana*** Jaap n. sp. — Auf den Blättern von *Rosa centifolia* L. mit dem Konidienpilz *Phleospora rosae* (Desm.) v. Höhn. bei Triglitz in der Prignitz.

Beschreibung des Schlauchpilzes: Fruchtkörper gesellig, auf beiden Blattseiten, besonders aber auf der Oberseite hervorbrechend, flachkugelig, 100—150 μ breit, mit Mündung, braunschwarz. Schläuche in Büscheln, ohne Paraphysen, zylindrisch-spindelig oder keulig, nach oben etwas verjüngt und stumpf abgerundet, 50—60 μ lang und 6—7 μ dick, bei der Reife oft sehr verlängert und gekrümmt, 8sporig. Sporen zylindrisch-spindelig, stumpf, farblos, 30—50 μ lang und 2,5—3,5 μ dick, 2—4 zellig, 2—3 reihig parallel gelagert. Fruchtreife Mai bis Juni.

Diese neue Art scheint der die Eichenblätter bewohnenden *Sphaerulina myriadea* am nächsten verwandt zu sein. Es bedarf noch genauerer Untersuchungen, ob die Sporen im Alter nicht noch weiter geteilt erscheinen, was sehr wohl möglich ist. Als Konidienpilz gehört nach meinen Beobachtungen *Septoria rosae* Desm. hierher, die aber nach brieflicher Mitteilung von Prof. v. Höhnel als eine *Phleospora* zu bezeichnen ist.

377. ***Leptosphaeria multiseptata*** Winter, Hedwigia XI (1872), S. 148. — Auf dürren, vorjährigen Stengeln von *Lathyrus silvester* L., Burg Olbrück bei Hain in der Eifel, Rheinprovinz.

378. ***Valsa ambiens*** (Pers.) Fr. f. ***betulae*** Rehm in litt. — Auf dürren Zweigen von *Betula verrucosa* Ehrh. und *B. pubescens* Ehrh. mit dem Konidienpilz, Eppendorfer Moor bei Hamburg.

Da diese sonst häufige Art auf Birken nur selten beobachtet wird, ist sie in diesem Exsiccatenwerk zur Verteilung gelangt. Eine Ergänzung des Materials wird in einer der nächsten Serien folgen. Hin und wieder findet sich auf den Zweigen auch *Valsella adhaerens* (Fuckel) Winter vor.

Ustilagineae.

Ustilago scabiosae (Sow.) Winter in Rabenhorst, Krypt.-Fl. II, Pilze I, S. 99 (1881). — In den Antheren von *Knautia arvensis* (L.) Duby bei Westerland auf Sylt, Schleswig-Holstein.

320. ***Ustilago marginalis*** (DC.) P. Magnus, Pilze v. Tirol, S. 29 (1905). — Auf *Polygonum bistorta* L. auf der Seiser Alp in Südtirol, ca. 1800 m.

379 a, b. ***Ustilago ornithogali*** (Schm. et Kze.) Kühn in Rabenhorst, Fungi eur. n. 1996 (1874). — Auf *Gagea spathacea* (Hayne) Salisb. und auf *G. silvatica* (Pers.) Loudon, Escheburg bei Bergedorf, Schleswig-Holstein.

Man vergleiche über diese Art P. Magnus in Hedwigia XII (1873), S. 49, wo Magnus in Uebereinstimmung mit Niessl zuerst nachwies, dass der Pilz eine *Ustilago* sei.

321. ***Sphacelotheca inflorescentiae*** (Trel.) Jaap, Ann. myc. 1908, S. 194. Syn.: *Sph. Polygoni-vivipari* Schellenb. in Ann. myc. 1907, S. 388. — Auf *Polygonum viviparum* L. bei Wolkenstein im Grödner Tal bei ca. 1600 m, Südtirol.

322. ***Thecaphora aterrima*** Tul., Ann. sc. nat. Bot. 1847, S. 110. — Auf *Carex pilulifera*, n. matr., Holstennindorf bei Itzehoe in Schleswig-Holstein, leg. Justus Schmidt.

380. ***Tilletia calamagrostidis*** Fuckel, Fungi rhen. n. 1925 (1867); Symb. myc., S. 40 (1869). — Auf *Calamagrostis lanceolata* Roth, Sattenfelde bei Oldesloe, Schleswig-Holstein.

381. ***Urocystis anemones*** (Pers.) Wint. in Rabenhorst, Krypt.-Fl. II, Pilze I, S. 123 (1881). — Auf *Ranunculus repens* L. bei Triglitz in der Prignitz.

Uredineae.

382 a, b. ***Coleosporium petasitis*** (DC.) Lév., Ann. sc. nat. Bot. 1847, S. 373. — I (*Peridermium Boudieri* Ed. Fisch.) auf Nadeln von *Pinus silvestris* L., II u. III auf *Petasites spurius* Rchb., am Elbufer bei Geesthacht, Hamburg.

Das in Kapsel a befindliche Material ist von den unteren, fast den Erdboden berührenden Zweigen einer Kiefer eingesammelt, in deren Nähe die von dem Pilz befallenen *Petasites*-Pflanzen wachsen. Andere *Coleosporium*-Wirte wurden am Fundort nicht bemerkt; das *Peridermium* kann daher als unvermischt angesehen werden. — Prof. Klebahn führte mit dem Material einen Impfversuch aus; von einer ganzen Reihe von Versuchspflanzen wurde nur *Petasites* infiziert (mündl. Mitt.).

323 a, b. ***Ochropsora sorbi*** (Oudem.) Dietel, Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. XIII (1895), S. 402. — I (*Aecidium leucospermum* DC.) auf *Anemone nemorosa* L., II und III auf *Sorbus aucuparia* L. bei Triglitz in der Prignitz.

Der Zusammenhang beider Pilze wurde von W. Tranzschel experimentell festgestellt (Centralbl. f. Bact., 2. Abt. 11, 1903, S. 106) und von Klebahn bestätigt (Kulturv. XII, S. 80); vgl. auch Kulturv. VIII, S. 381 und XIII, S. 143! — Der Pilz ist überall häufig, wo Anemonen neben kleinen, niedrigen Exemplaren des Teleutosporenwirtes wachsen.

324a, b, c. ***Melampsora laricis-daphnoidis*** Kleb., Kulturv. VIII (1899) in Jahrb. f. wiss. Bot. XXXIV, S. 356 (1900). — I (*Caeoma laricis* [West.] Hartig p. p.) auf *Larix decidua* Mill., II und III auf *Salix acutifolia* bei Triglitz in der Prignitz.

Das in Kapsel a ausgegebene *Caeoma*-Material wurde von Klebahn aus Teleutosporen von c gezogen; vgl. Kulturv. X. (1901), S. 19 d. Sep. und XI (1902), S. 13 d. Sep.!

325. ***Uredinopsis struthopteridis*** (Rostr.) Störmer in Bot. Not. 1895, S. 81. — Auf *Onoclea struthopteris* (L.) Hoffm., Zemmthal in Tirol bei ca. 950 m, leg. P. Magnus.

326. ***Uromyces scrophulariae*** (DC.) Fuckel, Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk. 1870, S. 63. — Auf *Scrophularia nodosa* L. bei Oberseeland in den Karawanken, ca. 900 m, Kärnten.

327. ***Uromyces hedysari-obscuri*** (DC.) Carest. et Picc. in Rabenhorst, Fungi eur. n. 1691 (1873). — Auf *Hedysarum obscurum* L. auf der Schynigen Platte bei Interlaken, ca. 1975 m, Schweiz.

383a, b. ***Uromyces scirpi*** (Cast.) Lagerh. f. sp. ***sii-scirpi*** Jaap. — I (*Aecidium sii latifolii* [Fiedler] Winter) auf *Sium latifolium* L., II und III auf *Scirpus maritimus* L., am Elbufer in Altengamme bei Hamburg.

Die beiden Wirtspflanzen wachsen am Fundort in Menge neben- und durcheinander; *Sium* war sehr stark befallen. *Oenanthe aquatica* ist ebenfalls anwesend, doch wurde darauf trotz vielen Suchens nur ein einziges Aecidium beobachtet. Andere Nährpflanzen des Rostpilzes aber sind dort nicht vorhanden. Es wurde diese biologische Form deshalb unter obiger Bezeichnung verteilt. Vgl. meine Bemerkungen in diesen Verhandlungen 1905, S. 91!

384a, b. ***Puccinia dioecae*** P. Magn., Tagebl. d. Naturf.-Vers. München 1877, S. 200. — I (*Aecidium cirsii* DC.) auf *Cirsium palustre* (L.) Scop., II und III auf *Carex dioeca* L., im Diekmoor bei Langenhorn, Hamburg.

385a, b. ***Puccinia silvatica*** Schroeter f. sp. ***taraxaci-caricis*** Jaap. — I (*Aecidium taraxaci* Kze. et Schm.) auf *Taraxacum officinale* Weber, II und III auf *Carex ligerica* Gay, am Elbufer in Kirchwärder, Hamburg.

Der Zusammenhang beider Pilze ist von Sydow experimentell bewiesen worden (Mon. Ured. I, S. 658). Von Interesse ist jedenfalls das massenhafte Auftreten des Aecidiums in der spätern Jahreszeit. Beide Nährpflanzen wachsen am Standort neben einander. Unter obigem Namen fasse ich diejenigen Formen der *Puccinia silvatica* Schroet. zusammen, die ihre Aecidien auf *Taraxacum* ausbilden.

386 a, b. ***Puccinia festucae*** Plowr. in Gard. Chron. 1890, II, S. 42. — I (*Aecidium periclymeni* Schum.) auf *Lonicera periclymenum* L., II und III auf *Festuca ovina* L., bei Triglitz in der Prignitz.

328. ***Puccinia ambigua*** (Alb. et Schw.) Lagerh. in Sydow, Ured. n. 1056 (1897). — Auf *Galium aparine* L., bei Triglitz in der Prignitz.

329. ***Puccinia primulae*** (DC.) Duby, Bot. Gall. II, S. 891 (1830). — Auf *Primula officinalis* (L.) Jacq., bei Eisenkappel in den Karawanken, ca 1100 m, Kärnten.

387. ***Puccinia gibberosa*** Lagerh., Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 1888, S. 126. — Auf *Festuca silvatica* (Poll.) Vill., Sattenfelde bei Oldesloe in Schleswig-Holstein.

Wie das in Kapsel a ausgegebene Material sehr schön zeigt, entstehen die Uredolager bei dieser Art auf den überwinterten Blättern der Nährpflanze schon im zeitigen Frühjahr; sie scheint daher keine Aecidien zu besitzen. Völlige Klarheit über die Selbstständigkeit dieser Art würden indes nur Kulturversuche bringen können.

388. ***Puccinia angelicae*** (Schum.) Fuckel, Symb. myc., S. 52 (1869). Syn.: *P. Archangelicae* Blytt. — Auf *Angelica archangelica* L. bei Triglitz in der Prignitz.

117 b. ***Puccinia sonchi*** Rob. in Desm., Ann. sc. nat. Bot. 3, XI, S. 274 (1849). — Auf *Sonchus paluster* L., bei Glücksburg in Schleswig-Holstein.

Supplement zu der unter n. 117 auf *Sonchus arvensis* L. ausgegebenen Form von Westerland auf Sylt.

330. ***Puccinia cnici oleracei*** Pers. bei Desm., Catal. d. plant. omisses, S. 24 (1823). Syn.: *P. cardui* Plowr. — Auf *Cirsium oleraceum* (L.) Scop., bei Glücksburg in Schleswig-Holstein.

331 a, b. ***Kühneola albida*** (Kühn) P. Magn., Bot. Centralbl. 74 (1898), S. 169 und in Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 1899, S. 179. — Auf den Stengeln und Blättern von *Rubus plicatus* W. et N., bei Triglitz in der Prignitz.

Die Ueberwinterung des Pilzes erfolgt in den Schößlingen, die wahrscheinlich schon im jugendlichen Zustande infiziert werden. Auf ihnen erscheinen dann im Frühling die primären Uredolager, von denen die Blätter wieder infiziert werden.

Auriculariales.

332. ***Herpobasidium filicinum*** (Rostr.) Lind, Arkiv f. Botan., Bd. 7 n. 8, S. 7 (1908). Syn.: *Exobasidium Brevieri* Boud.

— Auf *Aspidium filix mas* (L.) Sw., bei Glücksburg in Schleswig-Holstein.

Neu für die deutsche Flora! Für das Alpengebiet von mir in den Karawanken (Kärnten) nachgewiesen.

389. ***Helicobasidium purpureum*** (Tul.) Pat., Bull. Soc. Bot. France 1885, S. 171. — Am Grunde alter Stengel von *Urtica dioeca* L., bei Triglitz in der Prignitz.

Fast das ganze Jahr hindurch; auch am Grunde der Sträucher und jungen Bäume und auf faulende Pflanzenteile, Gras und Erde übergehend; kommt auch in der Flora von Hamburg vor.

277 b. ***Pilacre faginea*** (Fr.) Berk. et Br., Ann. a. Mag. Nat. Hist. n. 380. — An einem umgestürzten dürren Stamm von *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. im Sachsenwald, Schleswig-Holstein.

Supplement zu dem unter No. 277 ausgegebenen Pilz von *Fagus silvatica* aus dem Sachsenwald. *Alnus* scheint als Nährpflanze neu zu sein.

Dacryomycetineae.

333. ***Dacryopsis typhae*** v. Höhn. n. sp., Fragmente z. Mykol. VI, S. 16 d. Sep. (1909). — Auf alten, vorjährigen Blättern von *Typha angustifolia* L. bei Glücksburg in Schleswig-Holstein, 17. VII. 1908.

Da die Fragmente zur Mykologie nicht allen Besitzern meines Exsiccatenwerkes zugänglich sein dürften, möge die von Professor v. Höhnel entworfene Diagnose hier folgen:

„Fruchtkörper oberflächlich, zerstreut, zähknorpelig, gelatinös, weiß, hyalin durchscheinend, trocken zart und etwas gelblich, gestielt; Stiel etwas gelblich, oben etwas konisch erweitert, zylindrisch, mit rundlichem oder unregelmässigem Querschnitt, glatt, kahl, 800 bis 1000 μ hoch, 120 bis 150 μ dick, außen aus 6 bis 8 Lagen von derben, knorpelig-gelatinös verdickten Hyphen, innen aus zahlreichen parallelen, sehr dünnen Hyphen bestehend, einen durchscheinend milchweißen, $^1/_2$ bis 1 mm breiten, flachen, fast halbkugeligen oder linsenförmigen vollen Hut tragend, der mit dem Hymenium überzogen ist, das 50—60 μ dick ist und aus Paraphysen und Basidien besteht. Sporen einzellig, hyalin, länglich, beidendig etwas verschmälert, unten etwas zugespitzt, 8 bis $10 \times 3-4$ μ."

Der Pilz fand sich spärlich auch auf *Sparganium* und *Schoenoplectus lacustris* und wurde auch bei Triglitz in der Prignitz auf *Typha latifolia* von mir beobachtet.

Hymenomycetineae.

334 a, b. ***Tulasnella Tulasnei*** (Pat.) Juel, Bihang t. Sv. Vet.-Akad. Handl. XXIII, III n. 12, S. 21 (1897). — An faulenden

Stämmen und Aesten von *Betula alba* L. bei Triglitz in der Prignitz und an *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. und *A. incana* (L.) Willd. im Sachsenwald, Schleswig-Holstein.

335. ***Tomentella epimyces*** (Bres.) v. Höhn. et Litsch., Norddeutsche Corticien, S. 11 (d. Sep.) in Oesterr. bot. Zeitschr. 1908, n. 11—12. — An faulenden Stümpfen von *Pinus silvestris* L., bei Friedrichsruh im Sachsenwald.

Bresadola nennt den ausgegebenen Pilz in litt. 1906: *Hypochnus epimyces* f. *lignicola* Bres.

390. ***Tomentella punicea*** (Alb. et Schw.) Schroet. var. ***bolaris*** (Bres.) v. Höhn. et Litsch., Oesterr. Corticien, S. 79 (1907). — Auf Moos im Kiefernwald, bei Triglitz in der Prignitz.

336a, b. ***Corticium euphrasiae*** (Lagerh.) v. Höhn. in litt. — Auf *Euphrasia nemorosa* Pers., bei Westerland auf Sylt, Schleswig-Holstein und bei Triglitz in der Prignitz.

Der Pilz wächst parasitisch auf den Blättern am basalen Teil des Stengels und dürfte überall auf *Euphrasia*-Arten vorkommen; bei Triglitz findet er sich auch auf *E. Rostkoviana* Hayne. Nach v. Höhnel (briefl. Mitt.) ist die Art mit *Corticium flavescens* Bon. und *C. botryosum* Bres. nahe verwandt, aber doch verschieden. Eine Diagnose Lagerheims ist mir nicht bekannt geworden.

337a, b. ***Corticium centrifugum*** (Lév.) Bres., Fungi polon. in Ann. myc. I (1903), S. 96. — An faulenden Stämmen von *Betula alba* L. und an faulenden Zweigen von *Picea excelsa* (Lam.) Link, im Sachsenwald, Schleswig-Holstein.

Nach Angaben von Prof. v. Höhnel ist das unter n. 75 in diesen Exsiccaten ausgegebene *Sclerotium lichenicola* Svends. auf Flechten von Triglitz die Sklerotien-Form dieses Pilzes (Ann. myc. 1905, S. 188). Auch *Fusisporium Kühnii* Fuckel, *Tomentella fugax* Karst. und *Corticium arachnoideum* Berk. gehören hierher. Diese Art tritt als Flechten-Parasit überall sehr schädlich auf.

338. ***Peniophora subsulphurea*** (Karst.) v. Höhn. et Litsch., Beitrag z. Kenntn. d. Corticien I, S. 13 (d. Sep.). Syn.: *Corticium radicatum* P. Henn. — Auf faulenden Stümpfen von *Picea excelsa* (Lam.) Link und *Pinus silvestris* L., im Sachsenwald, Schleswig-Holstein.

Man vergl. auch v. Höhnel et Litschauer, Westfälische Corticien, S. 3 (d. Sep.) und Norddeutsche Corticien, S. 9 (d. Sep.)! — Bresadola nennt den Pilz (in litt. 1907) *Peniophora unicolor* Peck und hält ihn nicht für identisch mit *Peniophora subsulphurea* Karst.

339. ***Gloeocystidium inaequale*** v. Höhn. et Litsch., Beitrag z. Kenntn. d. Corticien II (1907), S. 88. (d. Sep.). — Auf faulenden Zweigen und Aesten von *Pinus silvestris* L. im Sachsenwald, Schleswig-Holstein.

Bereits 1905 bezeichnet Bresadola brieflich an mich diesen Pilz als neue Art und nennt ihn *Gloeocystidium Bourdotii* Bres. n. sp. — Vgl. Norddeutsche Corticien, S. 5 (d. Sep.)!

340. ***Hymenochaete cinnamomea*** (Pers.) Bres., Hym. Hung. Kmet. in Atti Acad. Rovereto 1897, S. 110. — An faulenden Stengeln von *Rubus plicatus* W. et N., bei Triglitz in der Prignitz.

Der Pilz kommt bei Triglitz in der Prignitz auch auf faulenden Zweigen von Erlen, Birken, Kanadischen Pappeln und Hundsrose vor; ist aber auch dort selten.

391. ***Cyphella gibbosa*** Lév., Ann. sc. nat. Bot. 1848, 2, S. 126. — An faulenden Stengeln von *Solanum tuberosum* L., bei Triglitz in der Prignitz.

341. ***Odontia fimbriata*** Pers., Observ. myc. I, S. 88 (1796). — An faulenden Aesten verschiedener Laubbäume, im Gehölz am Bredenbek-Teich bei Ahrensburg, Schleswig-Holstein.

Der Pilz war am Fundort nicht selten und trat besonders auf *Populus tremula*, *Salix fragilis*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior* und *Sambucus nigra* auf.

392. ***Irpex deformis*** Fr. f. ***polyporoidea*** v. Höhn. in litt. 1909. — Auf der Unterseite faulender Stämme von *Alnus incana* (L.) Willd., Gehölz am Bredenbek-Teich bei Ahrensburg in Schleswig-Holstein.

Eine kritische und formenreiche Art! Prof. v. Höhnel erklärt auch die unter n. 233 in diesen Exsiccaten ausgegebene Form als hierher gehörig.

171 b. ***Merulius serpens*** Tode, Abh. Nat. Ges. Halle I, S. 355. — An faulenden Aesten von *Quercus robur* L., im Sachsenwald, Schleswig-Holstein.

Supplement zu dem unter n. 171 ausgegebenen Pilz von Triglitz. Vgl. Bemerkungen dazu in diesen Verhandlungen 1907, S. 25!

342. ***Boletus parasiticus*** Bull., Herb. de la France (1780—1795), S. 317, t. 451. — Parasitisch auf *Scleroderma vulgare* Hornem. im Sachsenwald, Schleswig-Holstein.

Der Pilz ist in der Umgegend von Hamburg verbreitet, erscheint aber nicht alljährlich; nur in nassen Jahren, wenn die Nährpflanze häufig auftritt, gelangt er reichlich zur Entwickelung. Eine schöne Abbildung findet sich bei Boudier, Icon. myc. n. 10, t. 1, Pl. 145.

393. ***Cantharellus muscoides*** (Wulfen) Schroet., Pilze Schles. I, S. 511 (1888). Syn.: *C. umbonatus* (Gmel.) Fr. — Zwischen Moos und Heidekraut im Kiefernwald, bei Triglitz in der Prignitz.

394. ***Mycena pumila*** (Bull.). Syn: *Agaricus flavo-albus* Fr. — Zwischen Moos und Gras an Wegrändern im Kiefernwald, bei Triglitz in der Prignitz.

Im frischen Zustande ist der Pilz heller gefärbt. Die Verfärbung hat sich nicht beim Trocknen, sondern erst später eingestellt.

395. ***Lepiota amianthina*** (Scop.) Karst., Medd. Soc. p. Fauna et Fl. fenn. 5, 1879, S. 102. — Zwischen Gras und Moos im Kiefernwald, Triglitz in der Prignitz.

Lycoperdineae.

344. ***Lycoperdon gemmatum*** Batsch, Elenchus fung., S. 147 (1783). — Zwischen Gras auf Sandboden im Kiefernwald, Triglitz in der Prignitz.

Sehr formenreich! Die kurzgestielte Form wurde von einem Hexenring eingesammelt, der fast 1 m im Durchmesser hatte und 260 gut entwickelte Fruchtkörper enthielt! — Vgl. Lloyd, Myc. Notes I, S. 211, t. 46.

345. ***Lycoperdon nigrescens*** (Pers.) Lloyd, Myc. Notes I, S. 212 (1905), t. 47, 60, 123. — Zwischen Gras auf Sandboden im Kiefernwald, bei Triglitz in der Prignitz.

Dem vorigen nahe verwandt, und von vielen Autoren als dessen Varietät angesehen.

Fungi imperfecti.

346. ***Phoma picea*** (Pers.) Sacc., Syll. fung. III, S. 140 (1884). — Auf dürren, vorjährigen Stengeln von *Artemisia maritima* L., bei Rantum auf der nordfriesischen Insel Sylt, Schleswig-Holstein.

Die von den verschiedenen Nährpflanzen erwähnten Formen gehören wohl nicht zu einer einzigen Art; wegen des vorhandenen Stroma kann der Pilz nicht in der Gattung *Phoma* verbleiben; er hat *Phomopsis picea* (Pers.) v. Höhn. zu heißen.

396. ***Mycogala macrospora*** Jaap n. sp. — Auf abgeschnittenem, faulendem Gras. Reinbek bei Bergedorf, Schleswig-Holstein, 25. X. 1908.

Beschreibung: Fruchtkörper oberflächlich, gelbgrau oder bräunlich-grau, kugelig, 0,5 bis 1 mm groß, kahl, ohne Mündung, aus gelblichem, parenchymatischem Gewebe. Sporen ohne Träger, kugelig, 18—25 μ groß, hellbräunlich-gelb, mit schwach violett

gefärbtem Inhalt und einer bis zu 3 μ dicken Membran, dicht besetzt mit stumpfen, farblosen, 2 μ langen Stachelwarzen.

Von den beiden bekannten *Mycogala*-Arten besonders durch die doppelt so grossen Sporen ganz verschieden. Ob der Pilz hier seine richtige Stellung im System hat, ist mir noch etwas zweifelhaft geblieben.

397. ***Septoria villarsiae*** Desm., Mem. Soc. Sc. Lille 1842, III, S. 106. — Auf *Limnanthemum nymphaeoides* (L.) Link in der Elbe bei Altengamme, Hamburg.

398. ***Monilia candida*** Bon., Handb. d. allgem. Nykol., S. 76 (1851). — Auf altem Harz an *Picea excelsa* (Lam.) Link, im Sachsenwald, Schleswig-Holstein.

Eine interessante Form, die im Sachsenwald häufig auf dem alten, von Dematieen geschwärzten Fichtenharz auftritt. Weitere Untersuchungen müssen lehren, ob der Pilz hier richtig untergebracht ist, oder nicht besser zu *Oospora* zu stellen wäre.

399. ***Ovularia gnaphalii*** Syd., Hedwigia 38 (1899), S. (140). — Auf *Gnaphalium silvaticum* L., Buchenwald am Laacher See in der Eifel.

292 c. ***Botrytis latebricola*** Jaap, Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1908, S. 47. — In einem hohlen, faulenden Stamm von *Pirus malus* L., bei Triglitz in der Prignitz.

Das ausgegebene Material bildet eine Ergänzung zu dem unter n. 292 a und b auf *Alnus* und *Fagus* verteilten Pilz aus dem Sachsenwald.

347. ***Didymaria ranunculi montani*** (Massal.) P. Magn., Pilze v. Tirol, S. 541 (1905). — Auf *Ranunculus montanus* Willd., bei Wolkenstein im Grödner Tal, ca. 1600 m, Südtirol.

Der Pilz kann nicht gut mit *Ramularia aequivoca* (Ces.) Sacc. vereinigt werden, sondern ist besser als selbständige Art zu beurteilen.

400. ***Ramularia circeae*** Allesch., Verz. in Südbayern beob. Pilze, III, S. 104 in Ber. d. Bot. Ver. Landshut 1892. — Auf *Circea lutetiana* L., Buchenwald am Laacher See in der Eifel, Rheinprovinz.

348. ***Ramularia filaris*** Fresen., Beitr. z. Mykol. III (1863), S. 90. — Auf *Senecio alpinus* (L.) Scop., Rigi-Staffel, ca. 1575 m, Schweiz.

246 b. ***Septocylindrium aspidii*** Bres., Hedwigia 1896, S. 201. — Auf *Aspidium spinulosum* (Lam.) Sw., bei Glücksburg in Schleswig-Holstein.

Supplement zu den unter n. 246 ausgegebenen Exemplaren aus Thüringen.

349. ***Dendrodochium epistroma*** v. Höhnel, Fragmente z. Mykologie VI, S. 150 d. Sep. (1909). Syn.: *Hymenula ep.* v. Höhn. in Sydow, Mycoth. germ. n. 648. — Auf *Diatrypella favacea* (Fr.) Nitschke an *Betula alba* L., bei Triglitz in der Prignitz.

Der Pilz ist weit verbreitet und wohl in allen Birkengehölzen anzutreffen; ich habe ihn seit etwa 15 Jahren alljährlich beobachtet; wahrscheinlich ist er auch schon früher unter einem anderen Namen beschrieben worden und vielleicht mit *Dendrodochium betulinum* Rostr. zu vergleichen. Nach meinen Beobachtungen gehört er als Konidienpilz zu *Nectria Magnusiana* Rehm, die aber viel seltener gefunden wird.

350. ***Fusarium lolii*** (W. G. Smith) Sacc., Syll. fung. XI, S. 652 (1895). — Auf *Molinia coerulea* (L.) Mönch, im Hochmoor bei Bernau am Chiemsee, Bayern, leg. v. Tubeuf.

Man vergleiche über diese Art die schöne Arbeit von Prof. Freiherr v. Tubeuf, Beitr. z. Kenntnis d. *Fusarium*-Krankheiten in Mitt. K. Bayer. Moorkulturanstalt 1908, S. 13 d. Sep.!

Rölls Anträge betr. Aenderungen und Zusätze zu den internationalen botanischen Regeln von Wien inbezug auf die Nomenclatur der Sphagna

beleuchtet von

C. Warnstorf.

Im Auftrage des Comités für den 3. internationalen botanischen Congreß, der im Mai d. J. in Brüssel tagt, hat Röll seine Ansichten über die Nomenclatur der Torfmoose durch eine Reihe von Vorschlägen und Zusätzen zu den Wiener internationalen Regeln von 1905 in einer Denkschrift niedergelegt. Diese Vorschläge und Zusätze beziehen sich z. T. auf folgende Artikel der Nomenclaturregeln:

I. Zu Art. 12, der zu den 5 Artikeln über Bezeichnungsweise der Pflanzengruppen nach ihrem Wesen und ihrer gegenseitigen Stufenfolge gehört. Diese Bestimmungen über die Bezeichnung der verschiedenen Rangstufen der Pflanzengruppen in der systematischen Botanik sind so klar und bestimmt, daß sie ohne weiteres auch auf sämtliche Kryptogamen übertragen werden können. Anscheinend aber will Röll für die *Sphagna* den Begriff „Art" von verschiedenen Voraussetzungen abhängig machen, wenn er sagt: „Arten der *Sphagna*, die nur auf Grund einer einzigen Form oder einer Herbarprobe aufgestellt sind, haben für die Sphagnologie wenig Wert. Die Arten der *Sphagna* haben vielmehr den Charakter von Formenreihen. Bei den Sphagnis ist es wegen ihres Reichtums an Varietäten und Formen unmöglich, eine forma typica aufzustellen. In zweifelhaften Fällen wird der Name des Autors, der die Diagnose einer Formenreihe gab, dem vorgezogen, der sie nur nach einer einzelnen Form beschrieb."

Darauf ist Folgendes zu erwidern: Wenn heute Botaniker von einer „Art" sprechen, so verstehen sie stets eine kleinere oder größere Gruppe von Pflanzenindividuen, die, so sehr sie auch vielleicht in unwesentlichen Punkten unter einander abweichen, außer dem Gattungscharakter mindestens ein erkennbares bestimmtes Merkmal aufweisen, wodurch sie sich sämtlich von einer ähnlichen Formengruppe innerhalb der gleichen Gattung unterscheiden lassen.

Eine solche unter „Art“ verstandene Formengruppe kann natürlich nicht als ein starres, unveränderliches Glied der Systematik gelten, sondern ihr Umfang wird immer den derzeitigen Stand der Wissenschaft wiederspiegeln, aber auch davon abhängig sein, in welchem Grade die einzelnen Elemente dieser Formengruppe von den Standortsverhältnissen abhängig und imstande sind, sich diesen veränderten Lebensbedingungen anzupassen. Sehr variable Arten finden sich nicht nur bei *Sphagnum*, sondern im ganzen Pflanzenreiche. Man braucht bei den Siphonogamen nur an die Gattungen *Hieracium*, *Rubus* und *Salix*, bei Pteridophyten an *Equisetum*, bei den Laubmoosen an *Ceratodon*, *Bryum*, *Philonotis*, *Fontinalis* und *Drepanocladus* und bei den Lebermoosen nur an *Scapania* und *Lophocolea* zu denken, und man wird zugeben müssen, daß die Torfmoose hinsichtlich der Veränderlichkeit innerhalb der Artgruppen eine exceptionelle Stellung im System nicht beanspruchen können. Uebrigens gibt es auch, beiläufig gesagt, unter den Sphagnis Arten, die wenig oder gar nicht variieren, wie beispielsweise *S. macrophyllum*, *S. floridanum*, *S. ceylanicum* und *S. sericeum*, die sämtlich einen beschränkten Verbreitungsbezirk besitzen. Wie aus vorstehenden Darlegungen ersichtlich, hat der Ausspruch Rölls: Die Sphagnumarten haben den Charakter von Formenreihen (Formengruppen), nicht einmal volle Gültigkeit für sie selbst, sondern es gibt zahlreiche Formengruppen von kleinem oder größerem Umfang, die Artcharakter besitzen, im ganzen Pflanzenreiche. Daß es unter diesen Umständen bei formenreichen Arten von Sphagnum unmöglich sei, eine f. *typica* aufzustellen, wie Röll behauptet, ist ohne weiteres zuzugeben. Trotzdem dürfte es aber zu rechtfertigen sein, wenn man diejenige Form einer Artgruppe, die dem Autor durch ein besonderes, leicht in die Augen fallendes Merkmal Veranlassung zur Aufstellung des Artnamens gegeben, als f. *typica* betrachtete; so zum Exempel bei *S. rubellum* die rote, bei *S. fuscum* die braune, bei *S. squarrosum* die sparrblätterige, bei *S. teres* die anliegend rundblätterte Form usw. Für meine Person habe ich es in meinen zahlreichen sphagnologischen Schriften stets vermieden, sogenannte typische Formen aufzustellen, und wenn ich wirklich öfter von „Artentypen“ spreche, so soll dieser Ausdruck nur bedeuten, daß diese Formengruppen Artcharakter zeigen, durch den sie sich von anderen ähnlichen Gruppen unterscheiden.

Da die Arten der Bryophyten, ganz besonders aber die der Torfmoose, fast ausschließlich auf anatomische Merkmale ihrer Achsen- und Anhangsorgane begründet sind, so ist es gegenwärtig uner-

läßlich, bei Aufstellung einer neuen Artgruppe in der lateinischen Diagnose den Bau des Stammes und der Zweige, sowie Form, Größe und Bau von Stamm- und Astblättern zu berücksichtigen, falls es möglich sein soll, dieselbe als solche von ähnlichen Formengruppen zu unterscheiden. Ferner dürfen solche Artgruppen nicht Formen enthalten, die anerkanntermaßen einer oder mehreren anderen Artentypen angehören, weil dieser Umstand „dauernd zu Verwirrung und Irrtümern Anlaß bietet". Schon aus diesem Grunde sollte niemand nach Art. 51 den Namen einer solchen Gruppe anerkennen. Sehen wir uns daraufhin einzelne Formenkreise der Sphagna an, die Röll 1886 in seiner Systematik der Torfmoose zu Arten erhoben hat und an denen, wie aus seinen „Anträgen" hervorgeht, er noch gegenwärtig nach fast 25 Jahren hartnäckig festhält. Dabei werde ich mich zunächst nur an die von ihm selbst zur Begründung seiner „Anträge" angeführten Beispiele halten.

1. *Sphagnum rubellum* Wils. in Bryol. brit. (1855) 19; Tab. 60. Für diese Formengruppe der *Acutifolia*, die sich längst unter dem Wilson'schen Namen in der Sphagnologie eingebürgert, hat Röll 1886 den Namen *Sph. Wilsonii* substituiert. Obwohl er in diesem Falle die Priorität des Wilson'schen Namens rückhaltlos anerkennt, so ist er dennoch der Meinung, daß es „praktischer" wäre, *Sph. Wilsonii* zu schreiben, weil dieses 5 var. u. 8 f. umfaßt. Solch einem nichtigen Vorwand, einen zu Recht bestehenden Namen willkürlich durch einen anderen zu ersetzen, soll durch Art. 50 der Nomenclaturregeln entgegengetreten werden, wo es ausdrücklich heißt: „Niemand ist berechtigt, einen Namen zu verwerfen, abzuändern oder durch einen andern zu ersetzen auf den Vorwand hin, daß er schlecht gewählt sei, daß er nicht angenehm sei, daß ein anderer besser event. bekannter sei, noch wegen des Vorhandenseins eines älteren, allgemein als ungültig angesehenen Homonyms, noch aus irgend einem anderen anfechtbaren oder unwichtigen Grunde".

Damit kann wohl der „praktische" Vorschlag Rölls, statt *Sph. rubellum* Wils. *Sph. Wilsonii* Röll zu schreiben als beseitigt angesehen werden. Was nun die von Röll 5 var. u. 8 f. umfassende Formengruppe seines *Sph. Wilsonii* selbst betrifft, so sind darin mindestens 2, wenn nicht mehr Elemente vorhanden, die nach unserer heutigen Kenntnis dem *Sph. rubellum* fremd sind und 2 anderen Artgruppen, nämlich dem *Sph. Warnstorfii* Russ. und dem *Sph. Russowii* Warnst. angehören. Es sei durchaus fern von mir, Röll durch die Einbeziehung dieser beiden, heut allgemein als besondere Arten-

typen geltenden Formen in den Formenkreis seines *Sph. Wilsonii* irgend welchen Vorwurf zu machen; denn ähnliches ist auch mir und anderen Autoren passiert. Allein verwerflich und zu Irrtümern Veranlassung gebend ist es, wenn Röll heut noch verlangt, daß man *Sph. Wilsonii* Röll ohne Einschränkung schreiben solle, nachdem nachweisbar unter den 5 Varietäten und 8 Formen, die er 1886 zu seinem *Sph. Wilsonii* zieht, sich fremde Artentypen befinden, die diesem Formenkreise heute nicht mehr als zugehörig betrachtet werden können. Aus diesem Grunde kann diese Formengruppe gegenwärtig nur noch als Synonym zu *Sph. rubellum* unter der Bezeichnung *Sph. Wilsonii* Röll p. p. (1886) aufgeführt werden. Wird also bei Sphagnum eine ganze Formengruppe mit einem Artnamen belegt, so sind darum noch lange nicht Irrtümer ausgeschlossen, insofern derselben Formen zugerechnet werden können, die vom Grundcharakter der betreffenden Formenreihe anatomisch erheblich abweichen, wie das bei einer Reihe von Röll'schen Formengruppen von 1886 tatsächlich der Fall ist. Daß dadurch schließlich in der Systematik der Torfmoose eine heillose Verwirrung angerichtet werden kann, liegt auf der Hand, ganz besonders, wenn dem betreffenden Formenkomplex eine nach unserem heutigen Begriffen völlig ungenügende Diagnose beigegeben worden ist. Trotzdem also auf nur auf Formenreihen gegründete Sphagnumarten ohne Angabe eines einheitlichen anatomischen Grundcharakters wenig Verlass ist, schlägt Röll dennoch vor, daß in zweifelhaften Fällen der Name desjenigen Autors, der die Diagnose einer Formenreihe gab, dem vorgezogen werden soll, der sie nur nach einer einzigen Form beschrieb, weil Diagnosen letzterer Art, wie er behauptet, für die Sphagnologie wenig Wert besitzen. Dem gegenüber hoffe ich auf Zustimmung zahlreicher Bryologen rechnen zu dürfen, wenn ich behaupte, daß gerade umgekehrt diejenigen Autoren, die eine Moosform einer Artgruppe nach ihrem anatomischen Bau so beschrieben haben, daß auch jede andere dazu gehörige Form immer sicher wieder erkannt werden kann, den Vorzug verdienen vor solchen, die ihre Artgruppen ungenügend charakterisieren und dazu Formen bringen, die nach ihren anatomischen Merkmalen nicht dazu gehören.

2. *Sph. plumulosum* Röll (1886). Von dieser Formengruppe werden 16 Varietäten mit zahlreichen Formen beschrieben, ohne daß man aber erführe, durch welche charakteristischen anatomischen Merkmale sie sich von anderen Arten der Acutifoliumgruppe unterscheide. In der Einleitung zu den Acutifoliis heißt es nur: „Diese

Formenreihe (*Sph. plumulosum*) besitzt trübe Farben, sowie nach oben verschmälerte, meist umgerollte, daher fast dreieckige, breit gerandete und meist faserlose Stengelblätter", und die Diagnose selbst beschränkt sich auf folgende Angaben: Bleich, grün und etwas gerötet oder trübrot bis violettrot, meist locker; Stengelblätter meist sehr groß, seltener klein, breit gesäumt, nach oben sehr verschmälert und meist umgerollt, daher fast dreieckig, oben gezähnt, faserlos oder oben schwach gefasert. Stengelrinde blaßgrün, bläulich oder rot, bei var. Gerstenbergeri, submersum und silesiacum mit Poren. Meist einhäusig". Wer sich einigermaßen eingehend mit Sphagnen beschäftigt hat, wird ohne Weiteres zugeben müssen, daß diese Angaben des Autors über die Artgruppe des *Sph. plumulosum* zum größten Teil auch auf andere Artentypen bezogen werden können, weil tatsächlich gerade charakteristische Kennzeichen nicht erwähnt sind. Ohne von Rölls 1886 in seiner Systematik neu aufgestellten Arten eine Ahnung zu haben, habe ich nun in demselben Jahre in Hedwigia XXV p. 222 folgende Varietäten von *Sph. acutifolium: quinquefarium* Lindb. apud Braithw. (1880), *flavicaule* Warnst. (1881), *Gerstenbergeri* Warnst. (1882), *pallens* und *silesiacum* Warnst. (1884) unter dem Namen *Sph. quinquefarium* (Lindb.) zu einem neuen Artentypus vereinigt und so beschrieben, daß eine Verwechselung mit anderen Acutifolien ausgeschlossen erscheint. Wenn Röll nun trotz alledem in seinen „Anträgen" behauptet, daß meine Autorschaft in diesem Falle nur eine formelle sei, so ist dieser Ausspruch ganz ungerechtfertigt und fordert den stärksten Widerspruch heraus. Bei ihm stehen nämlich unter dem Namen *Sph. plumulosum* nicht nur Formen des *Sph. qinquefarium*, sondern auch solche, die von Russow und mir im Jahre 1888 als *Sph. subnitens* unterschieden wurden, ja sogar einige, die dem *Sph. acutifolium* Ehrh. angehören. Nachdem auf diese Weise das *Sph. plumulosum* Röll in seine Bestandteile aufgelöst und ein großer Teil von dessen Formen als *Sph. quinquefarium* abgezweigt worden war, hätte der Name *Sph. plumulosum* nach Art. 44 der Nomenclaturregeln für die übrig gebliebenen Formen beibehalten werden müssen, statt sie unter dem neuen Namen *Sph. subnitens* Russ. et. Warnst. zu vereinigen. Es ist also fürderhin für *Sph. subnitens* zwar nicht *Sph. plumulosum* Röll ohne Einschränkung, sondern *Sph. plumulosum* Röll p. p. (1886) zu setzen, obwohl eine diese Artgruppe nach ihren charakteristischen Merkmalen beigegebene Beschreibung des Autors fehlt; wer sich also darüber informieren will, der wird schon die von mir

im Verh. Bot. Ver. Brandenb. XXX (1888) 115 gegebene Charakterisierung des *Sph. subnitens* zu Hülfe nehmen müssen.

Die Empfehlung Rölls in seinen „Anträgen", die Farben der Sphagnen nicht als Grundlage für Art- und Varietätennamen, sondern nur als Formennamen zu wählen, kann ich schon um deswillen nicht unterschreiben, weil dieselbe einen Eingriff in die individuelle Freiheit der Autoren involvieren und auch zugleich verhindern würde, wirklich für gewisse Artgruppen der Torfmoose charakteristische Farbentöne, wie sie tatsächlich vorkommen, durch Art-, resp. Varietätnamen zum Ausdruck zu bringen. Wenn Röll Farbenbezeichnungen nur bei Formen anwendet und dieselben durch einen vorgesetzten * andeutet, so wird kein Mensch dagegen etwas einzuwenden haben. Für mich bleibt in diesem Falle Empfehlung VIII. zu Art. 26 der Nomenclaturregeln maßgebend, wo es heißt: „Der spezifische Name soll im allgemeinen etwas über das Aussehen, die Merkmale, die Herkunft, die Geschichte oder die Eigenschaften der Art aussagen".

II. Zu Art. 37, der die Bedingungen bekannt gibt, unter welchen die Veröffentlichung einer Art oder Unterabteilung derselben zu Recht bestehend angesehen werden soll, beantragt Röll: Die Beschreibung einer Art oder Formenreihe der Sphagna sei kurz und enthalte nur charakteristische Unterscheidungsmerkmale, und in der Begründung hierzu sagt er: Dadurch wird die Diagnose richtig, übersichtlich und zweckentsprechend (praktisch).

Wie bereits hervorgehoben, sind bei allen Bryophyten, ganz besonders aber bei Sphagnen, die charakteristischen Unterscheidungsmerkmale im anatomischen Bau der Arten begründet. Da sich derselbe aber in den seltensten Fällen nur durch wenige Worte erläutern läßt, so sind die Diagnosen unserer hervorragendsten Bryologen (Brotherus, Cardot, Evans, Fleischer, Jensen, Limpricht, Schiffner, Schimper, Stephani u. a.) niemals kurz, sondern wie es der Natur der Sache entspricht, sehr ausführlich. Dagegen sind die Beschreibungen Rölls in Systematik (1886), die er zu seinen meist mehrdeutigen Formenreihen gibt, zwar kurz, aber so unvollkommen und die charakteristischen Merkmale derselben so wenig berücksichtigend, daß es schier unmöglich ist, daraus den Grundcharakter einer seiner neu begründeten Formenreihen mit Sicherheit zu erkennen. Dies ist nur dann möglich, wenn man in den Besitz von Originalproben seiner Varietäten gelangt. Wie solche kurzen, mangelhaften, von Röll beliebten Diagnosen richtig.

übersichtlich und zweckentsprechend (praktisch), besonders bei der überaus schwierigen Gattung Sphagnum sein sollen, das einzusehen will ich Anderen überlassen.

III. Zu Art. 41, der bestimmt, daß eine Aenderung in den wesentlichen Merkmalen oder in der Umgrenzung einer Gruppe nicht berechtigt, einen anderen Autor zu zitieren als denjenigen, der zuerst den Namen oder die Kombination von Namen veröffentlicht hat.

Sehen wir uns die von Röll angeführten Beispiele etwas näher an.

1. *Sph. robustum* (Russ.) Röll (1886). — Diese von Röll auf *Sph. acutifolium α) robustum* Russ. in Beitr. 1865 p. 39 gegründete Artgruppe wurde von mir in demselben Jahre 8 Monate später ohne vorherige Kenntnis der Röll'schen Publikation als *Sph. Russowii* in Hedwigia XXV. p. 224—226 aufgestellt und nach ihren charakteristischen Eigentümlichkeiten so ausführlich und eingehend beschrieben, daß eine Verwechselung mit nächstverwandten Formenreihen der Acutifolia ausgeschlossen war. Dagegen vergleiche man die Beschreibung bei Röll: 4—30 cm hoch, schlank, locker(?), rot, nach unten bleich, seltener grünlich oder ganz bleich, Aeste lang, Astblätter groß, Stengelblätter groß, lang, über dem Grunde etwas verschmälert, nach oben wieder etwas breiter und dann zungenförmig verschmälert, daher etwas spatelförmig, oben abgestutzt und gezähnt oder gefranst, faserlos oder mit wenig zarten Fasern unter der Spitze, Rinde meist rötlich, selten mit Poren. Zweihäusig, (ob immer?), die ebensogut auf eine Reihe anderer Artentypen bezogen werden kann. Doch abgesehen von dieser viel zu allgemein gehaltenen Diagnose zu *Sph. robustum* hat Röll einige Seiten vorher in Systematik eine seiner Meinung nach andere Formengruppe mit dem Namen *Sph. Warnstorfii* belegt, die aber bis auf var. *pallens* Warnst. und var. *pseudopatulum* Röll, die beide zu *Sph. quinquefarium* gehören, vollständig im anatomischen Bau mit *Sph. robustum* übereinstimmt. Außerdem hat Röll 1889 den Namen *Sph. robustum* aufgegeben und dafür *Sph. Russowii* Röll substituiert. In neuester Zeit endlich bezeichnet er den Formenkreis des *Sph. Warnstorfii* in der Oesterr. botanischen Zeitschrift (1907) mit dem Namen *Sph. patulum,* das von Roth in Die eur. Torfmoore (1906) 52 unbegreiflicher Weise als var. *patulum* Schpr. bei *Sph. subnitens* untergebracht wird. Wir haben hier also den Fall, daß ein Autor für nahezu die gleiche

Formengruppe 4 verschiedene Namen gewählt hat, die nach der Zeit ihrer Publikation in folgender Reihe zu nennen sind: *Sph. Warnstorfii, Sph. robustum* (1886), *Sph. Russowii* (1888) und *Sph. patulum* (1907). Da nun die beiden ersteren Bezeichnungen vom Autor selbst tatsächlich aufgegeben und dafür 2 neue Namen eingestellt worden sind, so ist nicht zu verstehen, wie das mangelhaft beschriebene *Sph. robustum* Röll, dessen spezifischer Name überdies absolut nichts über Aussehen, Merkmale u. s. w. der betreffenden Artgruppe aussagt, die Priorität vor *Sph. Russowii* Warnstorf haben soll. Bei dieser Gelegenheit möchte ich mir erlauben, zu Art. 41 der Nomenclaturregeln folgenden Zusatz zu beantragen:

Gelangen 2 Autoren nachweisbar völlig unabhängig von einander beim Studium derselben Artgruppe innerhalb des gleichen Zeitraumes zu demselben Resultat, indem sie die betreffende Gruppe unter verschiedenen Namen mit Diagnose publizieren, so ist demjenigen Autor die Priorität zuzuerkennen, der die neue Art so allseitig und vollkommen beschrieb, daß eine Verwechselung mit anderen Artentypen derselben Gattung ausgeschlossen ist.

2. *Sph. turgidum* (C. Müll.) Röll (1886) mit 10 var. u. 4 f. wie folgt beschrieben: Stengelblätter in der Form und meist auch im Zellnetz den Astblättern ähnlich, hohl und oben am Rande umgebogen und regelmäßig 6—10zähnig, meist bis zum Grunde gefasert. Astblätter sehr groß. — Als Synonym wird dazu zitiert: *Sph. obesum* (Wils.). — Um zu erfahren, was für einen Formenkreis man sich bei einer so überaus dürftigen Beschreibung vorzustellen habe, muß man auf Limpricht zurückgehen, der 1885 in Die Laubm. Deutschl. I. Abt. p. 121 das *Sph. contortum* var. *obesum* Wils. ausgezeichnet charakterisiert, während uns der Autor von *S. subsecundum* γ *turgidum* C. Müll. in Synops. I (1849) 101 mit seiner kurzen lat. Diagnose ebenso im Unklaren über die wahre Natur dieser Artgruppe läßt wie Röll mit seiner deutschen. Soviel aber ist sicher, daß von den 10 zu diesem Formenkreise gerechneten Varietäten nachweisbar 2: var. *insolitum* Card. u. var. *plumosum* Warnst. dem *Sph. obesum* Warnst., die übrigen zum Teil dem *Sph. rufescens* oder noch einem 3. Formenkomplexe dieser überaus schwierigen Subsecundumgruppe angehören. Auf keinen Fall ist diese von Röll als *Sph. turgidum* bezeichnete Formenreihe, ebensowenig wie *Sph. Wilsonii, Sph. plumulosum* u. a. eine einheitliche, mit einem bestimmten Grundcharakter, sondern vereinigt in sich verschiedene Artentypen. Da nun Röll in neuester Zeit in Oesterr.

bot. Zeitschr. (1907) und in Hedwigia XLVI (1907) 237 die beiden in *Sph. turgidum* vereinigten Formengruppen: *Sph. obesum* (Wils.) und *Sph. rufescens* (*Sph. contortum* Schpr. nec. Schultz!) als selbständige Formenreihen anerkennt, so sollte jeder Mensch erwarten, daß der beiden Gruppen gemeinsame Name: *Sph. turgidum* überflüssig sei und eingezogen werden würde. Indes weit gefehlt. Um ja nur den Namen aus seiner Systematik von 1886 zu retten und zu consolidieren, wird in den beiden erwähnten Zeitschriften das *Sph. turgidum* auf einmal auf das von mir im Bot. Centralbl. 1889 veröffentlichte *Sph. crassicladum* übertragen, das durch seine Porenbildung in den Astblättern sowohl von *Sph. obesum* als auch von *Sph. rufescens* verschieden ist. Damit nicht genug, beantragt Röll, nachdem er 1907 noch *Sph. obesum* Warnst., *Sph. turgidulum* Warnst. und *Sph. aquatile* Warnst. als Artgruppen anerkennt, dieselben jetzt zu verwerfen, weil sie hauptsächlich auf die Astblattporen gegründet seien. Dagegen muß ich entschieden protestieren. Wenn Röll die Poren in den Stamm- und Astblättern bei den Subsecundis, die, soweit auch die exotischen Arten in Betracht kommen, immer eine bestimmte Tendenz nach Größe, Zahl und Lagerung erkennen lassen, als Grundcharakter nicht gelten lassen will, so ist das seine Sache; und wenn er jetzt beantragt, *Sph. obesum, Sph. crassicladum* und *Sph. turgidulum* als Varietäten mit seinem *Sph. turgidum* zu vereinigen, dann hätte er billigerweise anzugeben sich für verpflichtet halten sollen, welchen Grund- und Gesamtcharakter diese seine neu konstruierte Formengruppe des *Sph. turgidum* in allen ihren verschiedenen Gliedern erkennen lasse. Aber nichts von alledem erfährt man, sondern man ist und bleibt auf die unbestimmte, nichts von einem besonderen Charakteristikum verratende Diagnose in Systematik von 1886 angewiesen. Wollte Röll konsequent sein, so hätte er auch noch das *Sph. rufescens* (*Sph. contortum* Schpr. nec Schultz!), das bereits, wie wir gesehen haben, schon 1886 durch einige Formen darin vertreten war, einbeziehen müssen. Ich würde ihm aus praktischen Gründen ganz entschieden dazu raten; denn dann brauchten unsere Nachfolger später nicht mehr Zeit und Mühe darauf zu verwenden, durch Tinktion der Stamm- und Astblätter beim Studium der Subsecunda Größe, Zahl, Beringung und Lagerung der Poren auf beiden Blattflächen festzustellen, sondern sie dürften sich in vorliegendem Falle z. B. nur an den Wortlaut der Röll'schen Beschreibung zu *Sph. turgidum* von 1886: „Stengelblätter in der Form und meist auch im Zellnetz den Astblättern ähnlich . . . Astblätter sehr groß", zu halten, und sie wüßten sofort,

selbst bei zahlreichen exotischen Formen, auf die die Röll'sche Diagnose ebenfalls paßt, daß es sich nur um *Sph. turgidum* handeln könne. Sollte, was ich zwar nicht glaube, dieser Antrag Röll's, seinem *Sph. turgidum* von 1886 noch 2 von mir begründete Formenreihen einzuverleiben, von Seiten des internationalen Comités für die Nomenclatur der Kryptogamen angenommen werden, so würde ich vorschlagen, daß er aus Konsequenz dann auch folgende Artentypen der Subsecundumgruppe: *Sph. inundatum* Russ. p. p. Warnst., *Sph. auriculatum* Schpr. u. *Sph. aquatile* Warnst. mit *Sph. subsecundum* Nees wieder vereinigte. Ferner dürfte es sich empfehlen, einige in neuester Zeit in Oesterr. bot. Zeitschr. (1907) und in Hedwigia XLVI (1907) von Röll als sogenannte Zwischenglieder von *Sph. subsecundum* und *Sph. turgidum* aufgestellte Formenreihen: *Sph. cupressiforme*, *Sph. subcontortum* (Name leider schon von Hampe vergeben!) und *Sph. pseudoturgidum* vielleicht unter dem bezeichnenden Namen *Sph. compositum* Röll zu vereinigen. Könnte sich Röll auch dazu entschließen, so würde er der Sphagnologie damit ohne Zweifel einen unschätzbaren Dienst erweisen, indem er auf diese Weise das Studium dieser überaus schwierigen, nur mit einschichtiger Stammepidermis versehenen Gruppe der Subsecunda (wenigstens inbezug auf die europäischen Formen derselben) mit einem Schlage außerordentlich vereinfacht und praktisch erleichtert hätte. Wir würden dann in Europa fortan nur 3 Hauptformenreihen: *Sph. subsecundum* Nees, *Sph. turgidum* Röll und die ad interim als *Sph. compositum* bezeichnete, die Röll'schen Mittelglieder von beiden umfassende Formengruppe zu unterscheiden haben. „Ausgezeichnet!" ruft bei diesem Arrangement vielleicht mancher angehende Moosjünger aus; allein er bedenkt nicht, daß dadurch mit einemmal die sphagnologische Wissenschaft um 50 Jahre zurückgeschraubt und etwa der Standpunkt erreicht würde, den Schimper in seinem kostbaren, im Jahre 1857 erschienenen Werke: Mém. pour serv. a l'hist. des Sphaign. einnimmt, wo er nur ein *Sph. subsecundum* mit einer var. β *contortum* kennt und daneben sein *Sph. auriculatum* aufstellt.

Im Anschluß hieran bin ich leider gezwungen, noch einen Punkt zu berühren, der das Verharren Röll's auf seinem Standpunkt in Systematik von 1886, sowie sein oft rücksichtsloses Vorgehen gegen andere, die seine Ansichten nicht zu teilen vermögen, in einem ganz besonderen, eigentümlichen Lichte erscheinen lassen. Er hat, ohne daß man durch eine bestimmte, klare, ausreichende Diagnose aufgeklärt würde, was für eine Formengruppe gemeint sei.

1886 sein *Sph. turgidum* aufgestellt und dazu *Sph. obesum* Wils., das bereits 1885 von Limpricht in Deutschl. Moose I. Abt. p. 121 zum erstenmal als *Sph. contortum* var. β. *obesum* so genau beschrieben wurde, daß fernerhin eine Verwechselung mit ähnlichen Formen ausgeschlossen sein mußte, als Synonym herangezogen. Außerdem zitiert letzterer dazu var. *plumosum* Warnst. in Flora 1882 p. 207. Da diese, sowie var. *insolitum* Card., von der ich eine Originalprobe besaß, von Röll als zu seinem *Sph. turgidum* gehörig in Systematik angeführt worden sind, so war es möglich festzustellen, daß sich tatsächlich unter den 10 var. und 4 f., die bei Röll die Formengruppe des *Sph. turgidum* bilden sollen, 2 var. befanden, die der Beschreibung bei Limpricht vollkommen entsprachen und auf die ich dann 1890 das *Sph. obesum* (Wils.) gründete. Zu welchen Formenkreisen die übrigen 8 Varietäten bei Röll: *compactum, gracile, albescens, rufescens, sanguineum, fuscoviride, fusco-ater* und *heterophyllum* gehören, läßt sich nur erraten; aus einer Bemerkung zu var. *sanguineum* f. *heterophylla:* „Astbl. klein . . . . mit Perschnurporen" geht aber unzweideutig hervor, daß sie unmöglich sämtlich ebenfalls dem *Sph. obesum* zugerechnet werden können, sondern wahrscheinlich z. T. zu *Sph. rufescens (Sph. contortum* Schpr. nec Schultz) gehören. Da also, wie ich ausdrücklich feststellen konnte, das *Sph. turgidum* keine einheitliche, sondern aus verschiedenen Elementen zusammengesetzte Gruppe bildete, so war ich vollberechtigt, den durch Limpricht 1885 charakterisierten Teil dieses Formenkreises als *Sph. obesum* (Wils.) abzuzweigen, und wenn Röll nun in seinen „Anträgen" jetzt die Sache so darstellt, als könnte sein *Sph. turgidum* dadurch umgetauft werden, so fehlt mir dafür jedes Verständnis. Der Name *Sph. turgidum* kann ja in Gottes Namen jenen übrig gebliebenen 8 Varietäten verbleiben, wenn letztere sich nicht in Mehrzahl später als zu *Sph. rufescens* gehörig erweisen sollten; nur müßte Röll sich dann schon gefallen lassen, daß hinter seinem Autornamen ein „p. p." und der Name desjenigen genannt würde, der diese Formen identifizierte.

Aehnlich wie mit *Sph. obesum* verhält es sich mit dem von mir 1889 aufgestellten *Sph. crassicladum,* das meiner Meinung nach weder mit *Sph. obesum* noch mit *Sph. rufescens* wegen der verschiedenen Porenbildung in den Astblättern zusammengeworfen werden kann. Da Röll auch in diesem Falle in seinen „Anträgen" kategorisch verlangt, daß durch das *Sph. crassicladum* sein *Sph. turgidum* nicht umgetauft werden dürfe, so muß ich erklären, daß bis jetzt weder ich noch sonst ein anderer daran gedacht habe, es zu tun.

Dies konnte mir umsoweniger in den Sinn kommen, als ich das *Sph. crassicladum* von *Sph. turgidum (Sph. obesum)* durchaus für spezifisch verschieden halte. Als Beweis dafür, daß er noch 1907 nicht befürchtet habe, daß etwa sein *Sph. turgidum* durch mein harmloses *Sph. obesum* verdrängt werden könne, führe ich nur an, daß er es dann gewiß damals schon als Synonym zu *Sph. turgidum* gestellt hätte. Da ihm dann aber wieder nachgewiesen werden konnte, daß die Formenreihe des *Sph. turgidum* von 1886 ein Mixtum compositum sei, nimmt er keinen Anstand, jetzt auf einmal dasselbe mit meinem *Sph. crassicladum* zu vereinigen, trotzdem ihm ganz genau bekannt sein mußte, daß das letztere durch ganz andere Porenbildung in den Astblättern von *Sph. obesum* und also auch von *Sph. turgidum* (1886) verschieden sei. Indessen fürchtend, hierbei auf Zustimmnng der Sphagnologen kaum rechnen zu dürfen, erklärt er in seinen „Anträgen" von 1909, daß nicht nur *Sph. obesum* und *Sph. crassicladum*, sondern auch sogar noch mein *Sph. turgidulum*, das er 1907 ebenfalls noch nicht beanstandet, jetzt auf einmal seinem Formenkreise des *Sph. turgidum* von 1886 angehören sollen und daß trotz dieser Erweiterung *Sph. turgidum* Röll (1886) ohne Erläuterung hinter seinen Namen zu schreiben sei. Man fragt sich unwillkürlich, wie er nach kaum 3 Jahren so plötzlich zu der Auffassung gekommen sei, daß die 3 von mir aufgestellten Artgruppen nunmehr sämtlich unter den Begriff des *Sph. turgidum* fallen. Die Antwort wird sich der geneigte Leser selbst geben, wenn ich ihn auf einen Aufsatz in Hedwigia XLVII. (1908) p. 85—93 aufmerksam mache, den ich als Abwehr gegen persönliche Angriffe Röll's zu veröffentlichen gezwungen war; er wird auch darin zugleich den Schlüssel zu seinen hauptsächlich gegen mich gerichteten zahlreichen „Anträgen und Empfehlungen" von 1909 finden. Das große Verdienst Röll's um die Systematik der Torfmoose besteht darin, eine Reihe von Formengruppen, die zum größten Teil Mixta composita sind, zusammengetragen, ihre einzelnen Glieder als Varietäten und Formen beschrieben und die verschiedenen Artgruppen mit zwar kurzen, zuweilen sehr kurzen, aber viel zu allgemein gehaltenen Diagnosen versehen zu haben, so daß der eigentliche Charakter jeder Formengruppe nur erraten und nur dann mit einiger Sicherheit festgestellt werden kann, wenn man sich zufällig im Besitz der zu den einzelnen Artgruppen von Röll angeführten Formen befindet. Trotzdem ich nun schon vor vielen Jahren an der Hand von authentischen Exemplaren nachgewiesen, daß die meisten der von Röll 1886 als neu aufgestellten Gruppen keine homogene Zusammensetzung

erkennen lassen, sondern Vertreter verschiedener Arttypen enthalten, sucht er auch gegenwärtig noch in den „Anträgen“ den Leser vom Gegenteil zu überzeugen, indem er z. B. bei *Sph. Wilsonii* behauptet, daß er in Systematik 1886 diese Gruppe auf 5 var. u. 8 f., *Sph. turgidum* auf 10 var. u. 4 f. gegründet habe, während nachweisbar in der ersten Gruppe außer *Sph. rubellum* noch *Sph. Warnstorfii* Russ. und *Sph. Russowii* Warnst. vertreten sind, und in der letzteren mit voller Sicherheit sich nur 2 Varietäten als dazu gehörig erwiesen haben.

Als scheinbaren Grund dafür, daß er *Sph. obesum*, *Sph. turgidulum* und *Sph. crassicladum* als besondere Gruppen nicht anerkenne, führt er an, daß er die Astblattporen nicht für geeignet halte, darauf hin besondere Formenreihen abzugrenzen. Nun, wie er darüber denkt, ist seine Sache; jedenfalls aber ist es ihm durch die Vereinigung meiner 3 vorliegenden Arttypen, die durch meine ausführlichen, die anatomischen Verhältnisse derselben darlegenden Beschreibungen bekannt geworden, gelungen, sein *Sph. turgidum* von 1886 auf meine Kosten wirklich lebensfähig zu machen. Was man sich unter seinem *Sph. turgidum* von 1886, nachdem ich *Sph. obesum* davon abgezweigt, vorstellen sollte, war aus dem für *Sph. turgidum* zurückbleibenden Rest von Varietäten und Formen nicht zu erkennen; erst durch meine mühevollen anatomischen Untersuchungen, auf welche *Sph. obesum*, *Sph. turgidulum* und *Sph. crassicladum* begründet wurden, kann sich jeder eine Vorstellung von dem *Sph. turgidum* in den „Anträgen“ (1909) machen. Sollten wirklich, wogegen ich energisch protestiere, diese 3 von mir aufgestellten Gruppen mit *Sph. turgidum* vereinigt werden, nun, dann spreche ich Röll das Recht ab zu schreiben: *Sph. turgidum* (C. Müll.) Röll in Syst. (Flora 1886), sondern es muß heißen: *Sph. turgidum* (C. Müll.) Röll in „Anträge“ (1909). Da ich aber nicht daran denke, die 3 in Rede stehenden Gruppen aufzugeben, so muß ich nach diesem Vorgehen Röll's in meiner Sphagnologia universalis zu jeder derselben als synonym noch nachträglich *Sph. turgidum* Röll p. p. einfügen. Ich überlasse die Beurteilung des Vorgehens Röll's dem Leser.

Da, wie bereits hervorgehoben, Arten der Moose, ganz besonders aber die der Sphagna, ohne eine die anatomischen Verhältnisse eingehend berücksichtigende Diagnose von anderen Artgruppen nicht sicher unterschieden werden können, so dürfte es sich empfehlen, zu Art. 51 folgenden Zusatz anzufügen:

Artgruppen von Bryophyten, vorzüglich die der Torfmoose, deren Diagnose nicht die anatomischen unterscheidenden Charaktermerkmale berücksichtigt, sind zu verwerfen, weil sie nicht mit Sicherheit rekognosziert werden können.

3. *Sph. platyphyllum* n. sp.? Sulliv. Mss. (1868), ein nom. nud., wurde von Lindberg in Not. 13. Hft. (1874) 403 zum ersten Mal als var. γ bei *Sph. laricinum* Spr. verwandt und 1862 in Hvitmossor p. 26 als Synonym zu dieser Art gestellt, während ich in Flora (1884) 481 durch präcise Angaben der Unterscheidungsmerkmale von dieser Art ihre Selbständigkeit fest begründete. Da Sullivant zwar als derjenige anzusehen ist, der unter einem Fragezeichen dieser Gruppe den Namen gab, so ist dabei doch zu berücksichtigen, daß Lindberg den bis dahin als nom. nud. zu betrachtenden Namen als var. bei *Sph. laricinum* unterbrachte und dadurch erst gebrauchsfähig machte. Limpricht hatte nach meiner Ueberzeugung deshalb vollkommen recht, wenn er in Laubm. Deutschl. I. Abt. (1885) 122 vorliegende Artgruppe als *Sph. platyphyllum* (Sull.; Lindb.) Warnstorf (1884) bezeichnete. Diese Bezeichnung, die mir nur gerecht und billig erschien, habe ich nun in Kryptogamenflora der Mark Brandenburg I (1903) 451 von Limpricht übernommen, leider, wie ich aus Rölls „Anträgen" ersehe, aber zu unrecht; denn er beantragt: „Warnstorfs Name hinter *Sph. platyphyllum* Sull. ist zu streichen" und bemerkt hinterher: „Wenn ein Zweifel über die Autorschaft Sullivants bestände, so hätte *Sph. platyphyllum* (Sull.) Röll in Syst. Flora 1886 die Priorität, wo 8 var. u. 4 f. beschrieben sind." An und für sich ist es mir vollkommen gleichgültig, ob mein Name hinter der Bezeichnung einer Artgruppe weniger oft genannt wird; allein in vorliegendem Falle würde die Weglassung meines Namens ganz ungerechtfertigt sein. Uebrigens frage ich Röll, wenn er meinen mir nach Artikel 43 rechtlich zustehenden Namen hinter *Sph. platyphyllum* (Sull. Lindb.) durchaus gestrichen haben will, den Namen Schliephacke hinter *Sph. laricinum* (Spr.), wie ich vorgeschlagen, aber acceptiert, wie er dazu kommt, in jenem Falle anders zu entscheiden wie in diesem, wo doch die Verhältnisse genau so liegen wie bei *Sph. platyphyllum!*

Die von Röll in den „Anträgen" formulierten Zusätze zu Artikel 41, Absatz 2 sind abzulehnen; dagegen wäre zu Artikel 43 vielleicht eine Bemerkung am Platze, daß die hier festgelegten Bestimmungen über das Citieren der Autoren auch dann Anwendung finden, wenn Gruppennamen, die

als nomina nuda gelten, später von einem anderen Autor mit vollständiger, genauer Diagnose versehen worden sind.

4. *Sph. inundatum* Russ. in: Zur Kenntn. der Subsec. und Cymbif.-Gruppe (1894) umfaßt so ziemlich alle Formen, die Röll jetzt auf einmal zu seinem *Sph. turgidum* bringt; Russow selbst aber verteilt unter dem Gesichtspunkt der verschiedenen Porenbildung in den Astblättern die überaus zahlreichen Formen desselben unter 3 Gruppen: I. *Anisopora,* II. *Hypisopora* und III. *Oligopora.* Da ich nach meinen langjährigen Untersuchungen und Erfahrungen diesem, etwa dem jetzigen *Sph. turgidum* Röll entsprechenden Formenkreise nicht zustimmen konnte, habe ich 1896 den Namen *Sph. inundatum* Russ. nur auf die *Anisopora* beschränkt und war nach Art. 41 voll berechtigt, *Sph. inundatum* Russ. p.p. Warnst. zu schreiben. Das einzige von mir bei dieser Schreibweise begangene Staatsverbrechen bestand darin, den Namen Russows in Klammern gesetzt zu haben; ich denke aber, das ist entschuldbar, weil damals die klaren Vorschriften über das Zitieren der Autoren noch nicht vorlagen. In meiner Sphagnologia universalis wird Röll zwar nun nicht seine Forderung: „*Sph. inundatum* Russ. (1894) darf nicht in *Sph. inundatum* (Russ. z. T.) Warnst. (1896) umgeändert werden", vollständig erfüllt sehen, aber die verhängnisvollen Klammern werden fortgefallen sein.

In Art. 46 der Nomenclaturregeln heißt es: „Im Falle der Vereinigung zweier oder mehrerer gleichartigen Gruppen wird der älteste Name beibehalten". Als Beispiel hierzu, wie diese Vorschrift von mir mißachtet worden ist, bezieht sich Röll in „Anträge" auf *Sph. bavaricum* Warnst. in Hedwigia XLVII (1907) 84, wodurch ich, wie er glaubhaft zu machen versucht, 2 seiner Formenreihen: *Sph. subcontortum* und *Sph. subturgidum* in Hedwigia XLVI (1907) in unstatthafter Weise zu vereinigen versucht hätte. Diese Insinuation muß ich entschieden zurückweisen. In Oesterr. bot. Zeitschr. (1907) stellt Röll **2 neue Formengruppen** unter den Namen: *Sph. subcontortum* und *pseudoturgidum* auf und beschreibt sie annähernd so, daß man erkennen kann, was er darunter versteht. Wohlgemerkt, damals 1907 waren es für ihn selbst noch 2 unter sich verschiedene Gruppen und mußten es deshalb, schon aus Respekt gegen den Autor, auch für jeden anderen sein. Nun hatte ich bereits 1906 einen Artentypus brieflich an Schwab als *Sph. bavaricum* aufgestellt, der sich nach der in der Oesterr. bot. Zeitschr. (1907) erschienenen Arbeit von Röll „Ueber die neuesten

Torfmoosforschungen" als mit *Sph. subcontortum* Röll identisch erwies. Da nun aber dieser Name bereits durch Hampe in Linnaea XL (1876) 301 vergeben war, so konnte ich nach Art. 27 der Nomenclaturregeln den Röll'schen Namen nicht verwenden, sondern mußte ihn durch *Sph. bavaricum* ersetzen, wodurch die von Röll damals durchaus davon als verschieden betrachtete Gruppe des *Sph. pseudoturgidum* gar nicht berührt werden konnte. Ich habe auch in Hedwigia XLVII (1907) 84, wo Jeder sich von dem wahren Sachverhalt überzeugen kann, zu *Sph. bavaricum* als Synonym **nur** *Sph. subcontortum* Röll (1907) gebracht, da für mich durchaus kein Grund vorlag, die beiden in Rede stehenden Röll'schen Gruppen unter dem Namen *Sph. bavaricum* zu vereinigen. Es mußte mir diese Absicht umsoferner liegen, als er in Hedwigia XLVI (1907) 240 von seinem *Sph. pseudoturgidum* urteilt, daß es zwar keine gut begrenzte Formenreihe sei, aber als Nebenformenreihe von *Sph. turgidum* eine große Anzahl eigentümlicher Formen mit kleinen Stengel- und großen Astblättern umfasse. Was das für Formen sind, erfährt man aus Oesterr. bot Zeitschr. (1907), wo er ausdrücklich erklärt, daß er das *Sph. pseudoturgidum* bereits 1886 in Syst. dadurch charakterisiert habe, indem von ihm unter *Sph. subsecundum* folgende dazu gehörige Varietäten: *imbricatum* Röll, *natans* Schlieph., *fallax* Röll, *Bernetii* Card. u. *cuspidatum* Röll beschrieben worden sind. Aus den Beschreibungen dieser 5 Formen und der Angabe, daß dieser Formenkomplex eine Mittelstellung zwischen den macrophyllen Subsecundis und *Sph. turgidum* einnehme, eine einigermaßen richtige Vorstellung von demselben zu gewinnen, war mir umsoweniger möglich, als es z. B. in der Diagnose zu var. *imbricatum* heißt: „Stengelblätter lang zungenförmig"; von var. *natans* werden die Stammblätter als „mittelgroß, kaum gefranst" usw. bezeichnet und nur bei var. *fallax* und *Bernetii* werden kleinere, oberwärts gefaserte Stengelblätter angegeben; dabei will ich gleich bemerken, daß var. *Bernetii* in den Formenkreis des *Sph. subsecundum* gehört. Aus diesen Andeutungen wird der geneigte Leser leicht ersehen, daß es mir nicht im Entferntesten in den Sinn kommen konnte, 1907 diese als Mixtum compositum gekennzeichnete Formengruppe etwa mit *Sph. bavaricum* (*Sph. subcontortum* Röll nec Hampe) zu vereinigen; wirklich, dazu lag für mich absolut kein Grund vor. Nachdem nun 1907 das *Sph. subcontortum* durch *Sph. bavaricum* hatte ersetzt werden müssen, kommt Röll in Bot. Zeitschr. (1908) no. 12 auf einmal zu der Erkenntnis, daß die beiden von ihm 1907 als verschiedene Gruppen aufgestellten *Sph. sub-*

contortum und *Sph. pseudoturgidum* identisch seien und setzt nun mir nichts, dir nichts das letztere für *Sph. bavaricum* ein, obwohl sich doch im Wesen des *Sph. pseudoturgidum* nach einem Jahre kaum etwas geändert haben dürfte. Nicht ich bin es also, der eine Vereinigung der beiden in Rede stehenden Formenreihen vorgenommen, sondern er selbst ist es gewesen, und zwar in ganz unstatthafter Weise.

Ich protestiere deshalb hiermit öffentlich gegen ein so rigoroses Verfahren, durch das eine von mir 1907 ausführlich beschriebene, fest begrenzte Gruppe 1908 durch ein Mixtum compositum Rölls verdrängt werden soll.

Ueber die übrigen „Anträge und Zusätze" Rölls werde ich mich an geeigneten Stellen in meiner *Sphagnologia universalis* äußern.

Hiermit möchte ich die Erörterung der „Anträge" Rölls abschließen. Ich spreche die Hoffnung aus, daß das Comité für die Nomenclatur der Bryophyten auf dem im Mai d. J. in Brüssel tagenden Kongreß in Berücksichtigung meiner langjährigen intensiven Arbeit auf dem Gebiete der Sphagnologie eine gerechte Entscheidung treffen wird.

Schöneberg-Friedenau, den 7. März 1910.

Zusatz der Redaktion: Mit dem Abdruck vorstehender Arbeit wollten wir einem besonderen Wunsche unseres verehrten Ehrenmitgliedes, C. Warnstorf, Rechnung tragen, dem viel daran lag, daß seine Abhandlung noch vor dem Brüsseler Kongreß gedruckt würde. Die in der Arbeit behandelten Fragen betreffen ausschließlich die Nomenclatur der Sphagnaceen, und wir hoffen, daß die Arbeit nicht Anlaß zu weiterer Polemik in unseren Verhandlungen wird, sondern daß die Diskussion lieber einer Fachzeitschrift vorbehalten bleiben möge.

Pflanzenbezirke des Deutschen Reiches,

ihre Kennzeichnung durch Arten, welche einzelnen oder wenigen von ihnen im Vergleich zum übrigen Reichsgebiet eigentümlich sind.

Von

F. Höck.

Da das Deutsche Reich ein rein politischer und kein physischer Begriff ist, kann es natürlich keine pflanzengeographische Einheit bilden. Eine solche werden wir unter dem Namen Mitteleuropa erst erhalten, wenn wir nach den meisten Seiten hinausgehen. Daher haben denn auch Ascherson und Graebner in ihrer Synopsis der mitteleuropäischen Flora ihr Gebiet weit über die Staatengrenzen des Deutschen Reiches nach Osten, Süden und Westen ausgedehnt, und fast allgemein rechnet man Oesterreich und die Schweiz, oft auch Belgien und die Niederlande zum deutschen oder mitteleuropäischen Gebiet. Aber auch nach Norden hin ließe sich das Gebiet unbedenklich über die politischen Grenzen des Deutschen Reiches erweitern. Daß Dänemark ganz und vielleicht ebenfalls das südliche Skandinavien sich hinsichtlich ihrer Pflanzenwelt eng an Norddeutschland anschließen, zeigte ich in meinem „Versuch einer pflanzengeographischen Umgrenzung und Einteiluug Norddeutschlands“ (Petermanns geogr. Mitteil. 1907). Noch viel weiter dehnt Engler (vgl. z. B. im Syllabus, 6. Aufl.) sein mitteleuropäisches Gebiet aus. Es zeigt dies also, daß eine feste Umgrenzung eines mitteleuropäischen Pflanzengebiets schwer möglich ist, wie überhaupt Pflanzengebiete dort nie scharf zu umgrenzen sind, wo nicht physische Grenzen, wie hohe Gebirge oder große Meere, Wüsten u. dergl., den Pflanzen eine weitere Ausbreitung erschwerten oder unmöglich machten.

Da nun eine solche Gebietsabgrenzung sehr schwer wird, ist natürlich bei einer weiteren Einteilung dieses Gebiets in pflanzengeographische Bezirke von scharfen Grenzen noch weniger die Rede. Dennoch sind keineswegs alle Pflanzen gleichmäßig über Mitteleuropa oder auch nur über das Deutsche Reich verbreitet, und es kann doch eine Bezirkseinteilung versucht werden, wenn man die Verbreitung solcher Arten zu Grunde legt, die auf bestimmte Teile

des Gebiets ganz oder fast ganz beschränkt sind, wie ich es für Norddeutschland in der genannten Arbeit zeigte.

Der größte Gegensatz in unserer Pflanzenwelt ist der zwischen Norddeutschland einerseits und Mittel- und Süddeutschland andererseits, d. h. der zwischen dem zusammenhängenden Flachland im Norden und den durch nur verhältnismäßig kleine Ebenen getrennten Gebirgen im Süden unseres Vaterlandes, wobei aber der Süden einen ungleich größeren Artenreichtum[1]) zeigt als der Norden.

Von den 2614 Arten, die in der neuesten Auflage von Gàrcke's Flora von Deutschland gezählt werden (2612 in der vorhergehenden) sind kaum 30 auf österreichische Gebiete beschränkt[2]), kommen also für das Gebiet des Deutschen Reichs nicht in Betracht. Reichlich 200 Arten aber sind nur angebaut und verwildert oder vereinzelt eingeschleppt, so daß kaum 2400 Arten als fest angesiedelt[3]) innerhalb unseres Staatengebiets gelten können.

---

[1]) Um für die Artumgrenzung annähernd einen festen Anhalt zu haben und auch Zahlenverhältnisse angeben zu können, schließe ich mich hinsichtlich dieser Arbeit ganz an die (von Niedenzu besorgte) 20. Auflage von Garckes Flora von Deutschland an, lasse daher die Autoren bei den Artnamen fort, habe aber hinsichtlich der Verbreitung zahlreiche andere Werke, namentlich, soweit diese erschienen, Ascherson-Graebner's Synopsis zu Rate gezogen. Dies letzte Werk wurde auch für die Gesamtverbreitung vieler Arten herangezogen, während bei den nicht darin bearbeiteten Gruppen entweder Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien, Englers Pflanzenreich oder besondere Floren und pflanzengeographische Arbeiten benutzt wurden. — Leider sind in die 20. Auflage von Garckes Flora kaum neue Standorte aufgenommen; hoffentlich geschieht dies in der 21. Auflage.

[2]) Nämlich *Cystopteris sudetica, Carex stenophylla, rupestris, Poa caesia, Veratrum nigrum, Erythronium dens canis, Amarantus silvester, Silene longiflora, Ranunculus testiculatus* (sonst verschleppt), *Thalictrum foetidum, Reseda phyteuma, Saxifraga hostii* (auch da wohl nur eingebürgert), *Cytisus austriacus, Trigonella monspeliaca, Astragalus austriacus, A. onobrychis* (sonst nur verschleppt), *Lythrum virgatum* (sonst verwildert), *Epilobium hypericifolium, Seseli glaucum, Laserpitium archangelica, Bifora radians* (sonst verschleppt), *Anthemis montana, Ligularia sibirica, Hieracium rotundifolium, silesiacum, Crepis sibirica, Scorzonera parviflora.* Wahrscheinlich ist auch *Hieracium plumbeum* diesen zuzurechnen, da seine Angaben aus Mitteldeutschland zweifelhaft sind, ferner *H. moravicum,* wenn dies als besondere Art betrachtet wird.

[3]) Die mutmaßlich ursprünglich auch wohl eingeschleppten, jetzt aber gemeinen Ackerunkräuter, wie die Kornblume und Kornrade, sind hierbei auch als festangesiedelt betrachtet, trotzdem viele von ihnen bei uns verschwinden würden, wenn der Ackerbau plötzlich aufhörte, nämlich alle die, denen es nicht gelungen ist, auch in Naturbeständen unserer Heimat festen Fuß zu fassen. Man sieht hieraus, daß genaue Zahlenangaben unmöglich sind; die obigen Angaben beruhen aber auf Zählung, nicht auf Schätzung.

Von diesen sind nur etwa 100 Arten fast auf das nördliche Tieflandsgebiet beschränkt, während weit über 600 Arten ausschließlich in Mittel- und Süddeutschland vorkommen und diese Zahl noch bedeutend zu vergrößern wäre, wenn die ihnen zugerechnet würden, die nur vereinzelte Standorte noch in der Ebene unweit des gebirgigen Teiles haben, trotzdem an Ausdehnung das Tieflandsgebiet kaum hinter dem Hochlandsgebiet nachsteht, obwohl diesem einige kleine rings von den Gebirgen umsäumte Tiefebenen, wie die oberrheinische und schwäbisch-bayerische, zugezählt werden müssen. Die Mannigfaltigkeit des Klimas, die sich in Höhenschichten der Gebirge äußerlich zeigt, hat eine große Artenverschiedenheit bedingt; andererseits waren im Gebirge bessere Zufluchtstätten für die Erhaltung der Pflanzen früherer Zeitalter als in der Ebene, wenn es auch scheint, daß im Tiefland sich gleichfalls einige Pflanzenarten seit den Eiszeiten oder seit den diesen folgenden oder damit abwechselnden Zeiträumen mit steppenartigem Klima stellenweise ziemlich unverändert erhielten.

Wenn das Gebirge an sich schon eine größere Artenmannigfaltigkeit erzeugt als die Ebene, so gilt dies natürlich für das Hochgebirge in erster Linie. Tatsächlich wird durch den verhältnismäßig kleinen Teil, welchen die Alpen am Gebiete des Deutschen Reichs haben, den wir daher als Alpenbezirk abtrennen können, die Zahl seiner Gefäßpflanzenarten nicht unbeträchtlich vermehrt, da innerhalb des Deutschen Reiches nur in den Alpen reichlich 160 Arten vorkommen[4]). Andererseits aber haben die Alpen

[4]) Nämlich *Nephrodium rigidum, Asplenum fissum, Pinus cembra, Juniperus sabina, Eriophorum* scheuchzeri, Elyna *spicata, Kobresia *caricina, Carex baldensis, curvula, *nigra, claviformis, brachystachys (tenuis), ferruginea, *fuliginosa, Sesleria microcephala, disticha, Festuca pulchella, pumila, frigida, Trisetum distichophyllum,* subspicatum, Avena versicolor, parlatorei, Phleum michelii, Calamagrostis tenella, Agrostis alpina, Juncus jacquini, *triglumis, hostii, Tofieldia* borealis, Lloydia serotina, Chamaeorchis* alpinus, Salix* reticulata, retusa, Rumex nivalis, Oxyria* digyna, Silene* acaulis, Dianthus silvester, Alsine lanceolata, aretioides, cherleri, austriaca, Arenaria* ciliata, Moehringia polygonoides, Cerastium* latifolium, Stellaria *cerastioides* (*Paeonia corallina* früher), *Helleborus niger* (sonst wohl verwildert), *Aquilegia pyrenaica, Ranunculus (pyrenaeus,* überhaupt fürs Gebiet zweifelhaft), **glacialis, alpester, hybridus, Clematis alpina, Papaver alpinum, Petrocallis pyrenaica, Cardamine alpina, Arabis coerulea, Draba sauteri, tomentosa, frigida, wahlenbergii, iohannis, Sedum atratum, Sempervivum montanum, Saxifraga caesia, burseriana, aphylla, sedoides, androsacea, Potentilla minima, clusiana, Geum reptans, Alchimilla *pubescens, Trifolium thalii, badium* (einmal bei Leutkirch in Württemberg beobachtet), *Oxytropis montana, Astragalus* frigidus, penduliflorus, *alpinus,*

auch viele Arten nur mit wenigen Nachbargebieten oder entfernter gelegenen Gebirgen gemeinsam, die in allen anderen Gebieten des Deutschen Reiches fehlen. Namentlich groß ist der Einfluß auf das vorgelagerte Gebiet, das sog. Voralpenland, die oberdeutsche Hochebene. Dies durch den schwäbisch-fränkischen Jura und seine Ausläufer wie durch den bayerisch-böhmischen Wald umgrenzte Gebiet hat solche[5]) nicht nur auf seinen Grenzgebirgen, sondern auch in

australis, Hedysarum obscurum, Lathyrus occidentalis, Rhamnus pumila, Viola calcarata, Daphne striata, (Chamaenerium denticulatum,* früher), *Astrantia bavarica, Bupleurum ranunculoides, Chaerophyllum villarsii, (Ch. elegans?), Ligusticum simplex, Heracleum austriacum, montanum, Rhodothamnus chamaecistus, Loiseleuria *procumbens, Arctous *alpina, Primula clusiana, Androsace chamaeiasme, Aretia helvetica, alpina, Cortusa matthioli* (früher mit dem Lech bis Augsburg), *Soldanella pusilla, Gentiana *tenella, *purpurea, punctata, excisa, bavarica, brachyphylla, *nivalis, Stachys alopecuros, Horminum pyrenaicum, Veronica aphylla, fruticulosa, Pedicularis versicolor, recutita, verticillata, incarnata, rostrata, Tozzia alpina, Orobanche salviae, Globularia nudicaulis, Plantago montana, alpina, Valeriana saxatilis, supina, Campanula thyrsoidea, alpina, Phyteuma hemisphaericum, michelii, halleri, Erigeron villarsii, *uniflorus, alpinus, glabratus, Achillea clavennae, macrophylla, atrata, Chrysanthemum alpinum, Artemisia mutellina, Doronicum clusii, glaciale, grandiflorum, cordifolium, Senecio alpester, abrotanifolius, carniolicus, doronicum, Homogyne discolor, Leontopodium alpinum, Antennaria *carpathica, Saussurea *alpina, pygmaea, Cirsium spinosissimum, Hieracium sphaerocephalum, florentinum, villosum, villosiceps, dentatum, glabratum, piliferum, amplexicaule, cydoniifolium, valdepilosum, Crepis iacquini, montana, hyoseridifolia, Leontodon taraxaci.*

Die mit * versehenen Arten treten nordwärts vom Gebiet in Skandinavien wieder auf, ebenso in der folgenden Liste. Es kommen zwar auch noch andere Arten in hochnordischen Gebieten vor, aber diese sind für die vorliegende Arbeit die wichtigsten, weil bei ihnen das übrige Deutschland als Trenngebiet zwischen den Verbreitungsbezirken liegt.

[5]) *Cystopteris *montana, Carex mucronata, firma, sempervirens, Poa minor, *cenisia, Stipa calamagrostis, Luzula nivea, Nigritella *angustifolia, Salix glabra, Thesium rostratum, Silene quadrifida, Dianthus barbatus* (wenigstens früher auch auf der Hochebene, früher aber auch im Bodetal), *Saponaria ocymoides, Cerastium* alpinum, Kernera saxatilis, Thlaspi rotundifolium, Aconitum paniculatum, Aethionema saxatile, Arabis ciliata, pumila, bellidifolia, Hutchinsia alpina, Saxifraga mutata, *aizoides, rotundifolia, Rubus insolatus* (?, vgl. S. 44 Anm. 12 und Ascherson-Graebner, Synopsis VI, 1, 580), *Potentilla caulescens, Dryas *octopetala* (früher auch am Meißner), *Dorycnium suffruticosum, Linum viscosum, Euonymus latifolia, Rhamnus saxatilis, Athamanta cretensis, Laserpitium siler, Rhododendron ferrugineum, hirsutum, Androsace lactea, Soldanella montana, Cyclamen europaeum, Armeria purpurea, Gentiana pannonica, Cerinthe alpina, Satureia nepeta, Orobanche gracilis, lucorum, Pinguicula *alpina, Globularia cordifolia, Galium helveticum, Lonicera* coerulea, Valeriana montana, Adenostyles alpina, Chrysanthemum atratum, Senecio nebrodensis, cordatus, Petasites niveus, Aposeris foetida* (für das Schwarzwaldgebiet nach

der Ebene, wohl infolge Verschleppung durch Flüsse. Es wird hierdurch mindestens ein Schock Arten weiter als besonders für die Alpen bezeichnend zu nennen sein. Da nun andererseits wiederum viele Arten die Alpen innerhalb des Reichs nur mit den rheinischen Gebirgen, andererseits nur mit den Sudeten teilen, während sie viele Arten mit mehreren Gebirgssystemen gemeinsam haben, die aber auch in den Alpen ihre Hauptverbreitung zeigen, können wir den Alpenbezirk als den am meisten ausgezeichneten hinsichtlich seines Pflanzenwuchses allen anderen Pflanzenbezirken unseres Staatengebietes gegenüberstellen.

Nach Englers Untersuchung „Die Pflanzen-Formationen und die pflanzengeographische Gliederung der Alpenkette“ (Abdr. aus Notizbl. d. Kgl. bot. Garten, Appendix VII) lassen sich innerhalb der bayerischen Alpen wieder drei Teile unterscheiden, da die östlichen bayerischen und Berchtesgadener Alpen sich den Salzburger Alpen anschließen, die mittelbayerischen aber an die nordtiroler Kalkalpen und die Algäuer Alpen an die nördlichen Schweizer Alpen. Alle drei Landschaften haben nur schwachen relativen Endemismus, immerhin aber doch ihre Besonderheiten, z. B. sind dem ostbayerischen Teil im Vergleich zu den anderen *Alsine aretioides*, das in den Südalpen weiter verbreitete *Horminum pyrenaicum*, *Carex fuliginosa*[6]) und *Sesleria microcephala* im Vergleich zu den anderen deutschen Teilen eigentümlich. Im mittleren Teil tritt auf den Matten, wenn auch sehr selten, die in anderen Teilen des Deutschen Reiches weiter verbreitete *Anemone vernalis* auf, in der dortigen Voralpenregion erscheinen *Carex baldensis*[7]) und *Astrantia bavarica*, die beide in den südlichen Alpen eine weitere Verbreitung

---

Kirchner-Eichler zweifelhaft), *Hieracium hoppeanum, bupleuroides, glaucum subspeciosum, staticefolium, Crepis aurea, Willemetia apargioides, Chondrilla prenanthoides.* Auch *Juncus stygius* ist hierher zu rechnen, falls *J. americanus* Buchenau davon getrennt wird, ferner *Polygonum viviparum,* wenn es in Preußen (wie Abromeit annimmt) nicht heimisch. Auch *Selaginella helvetica* ist diesen wahrscheinlich anzuschließen, da die Angaben vom Hohen Venn mindestens seit 40 Jahren nicht bestätigt sind, also die Art dort verschwunden ist, wenn sie da überhaupt vorkam, ihre Vorkommnisse im Fichtelgebirge wahrscheinlich auf Anpflanzung zurückzuführen sind und die aus Oberschlesien sich nach Schube nur auf den österreichischen Teil beziehen.

[6]) Bei dieser Art ist nach Kükenthal (in Englers Pflanzenreich) die, hochnordische (auch in Nordasien und Nordamerika vorkommende) Varietät von der der Alpen (der Karpaten und des Kaukasus) verschieden.

[7]) Diese Art ist nach Kükenthal ganz auf die Alpen beschränkt und tritt sehr vorwiegend in den Kalkalpen auf.

besitzen, und *Paeonia corallina*, die einst in den ostbayerischen Kalkalpen vorkam, jetzt aber im Deutschen Reich wohl nur gebaut gefunden wird, findet sich in den südöstlichen Alpen wieder und reicht bis in die illyrischen Länder hinein. Im Algäu endlich treten dem von Osten kommenden Wanderer mehrere westliche Pflanzenarten zum ersten Male entgegen, so *Cerinthe alpina*, *Achillea macrophylla*, *Gentiana purpurea*, die Mattenpflanzen *Stellaria cerastioides* und *Arenaria ciliata*, die Felsen- und Geröllpflanzen *Rumex nivalis*, *Draba wahlenbergii*, *Viola calcarata*, *Veronica fruticulosa*, *Artemisia mutellina*, während *Chrysanthemum alpinum* erst hier häufig wird. Auch *Alsine lanceolata* zeichnet, wie Engler hervorhebt, die hochalpine Region des Algäus aus, ist aber nicht weiter nach Westen, sondern mehr in den Centralalpen verbreitet. Von hier an seltener nach Westen werden die außer in den Alpen noch wie in den Karpaten, auch in den schlesischen Gebirgen, also sogar innerhalb des Reichsgebietes wiederkehrende *Cardamine trifolia* und die schon im Algäu seltene, nach Osten häufige *Clematis alpina* wie auch *Avena parlatorei*, während *Rhodothamnus chamaecistus*[8]) schon im Algäu fehlt.

Trotz dieser vielen relativen Endemismen, die leicht sich nach obigen Aufzählungen vermehren lassen, wenn man eine neuere Flora der bayerischen Alpen zur Hand nähme, ist doch gerade dieser Teil der Alpen noch verhältnismäßig arm; alter Endemismus fehlt im Gegensatz zu südlicher gelegenen Teilen der Alpen ganz.

Wie die voralpine Hochfläche großenteils durch Ablagerungen der von den Alpen abgetragenen Gesteine gebildet ist, so sind auch zahlreiche Pflanzen von den Alpen dahin gewandert[9]); wie bei den Steinen, sind auch bei den Pflanzen oft die Flüsse die Verbreitungsmittel. Daher werden sicher auch heute noch dann und wann Pflanzen in der Ebene gefunden werden, die früher nur von den Alpen selbst bekannt waren, während andere bisweilen in der Ebene beobachtete Arten dort aussterben, später vielleicht nur auf dem Gebirge zu beobachten sind. Deshalb lassen sich die Gruppen von Pflanzen, einerseits, die ganz auf die Alpen beschränkt sind, und andererseits derjenigen, die auch in der Hochebene und ihren Grenzgebirgen vorkommen, nicht scharf scheiden und werden bis zu gewissem Grade immer schwanken.

---

[8]) Diese Art fehlt in Nordeuropa, tritt aber in Ostsibirien wieder auf, die anderen drei mit ihr genannten Arten sind auf Gebirge Europas beschränkt.

[9]) Zu den Vordringlingen von Süden her gehört auch *Vicia villosa (dasycarpa) β glabrescens* Beck, von der Ascherson-Graebner annehmen (Syn. VI, 2, 944), daß sie bis Franken nordwärts heimisch sei.

Andererseits aber wäre es falsch, den ganzen schwäbisch-bayerischen Bezirk nur als einen Anhang, als eine Art Vorland der Alpen zu betrachten, denn es gibt auch Arten, die auf der Hochebene und ihren Grenzgebirgen, nicht aber auf den Alpen vorkommen. So ist z. B. der Kammfarn (*Aspidium cristatum*), eine Leitpflanze der norddeutschen Erlenbrücher, von den bayerischen Alpen ganz unbekannt und überhaupt in den Alpen selten, aber in der bayerischen Hochebene, im bayerischen Wald und im Keupergebiet Nordbayerns nach Prantl erwiesen, der Rollfarn (*Allosorus crispus*) ist innerhalb Bayerns nur vom Waldgebiet bekannt usw. Wichtiger aber ist, daß es Pflanzen gibt, die innerhalb des ganzen deutschen Reichs nur von der oberdeutschen Hochebene und ihren Grenzgebirgen bekannt sind, diese also als selbständigen Alpenvorlands-Bezirk kennzeichnen. Als Beispiele von diesen seien erwähnt:

Cyperus longus (nur Bodenseegebiet[10]); sonst Alpen- und Mittelmeerländer, ostwärts bis Vorderindien, dann westliches Europa bis Südengland und Frankreich).

Carex capitata (in Tirol wieder, dann in Siebenbürgen, ferner in Skandinavien und anderen arktischen und subarktischen Ländern sowie endlich in Mexiko, Argentinien, Patagonien und Feuerland).

C. microglochin (früher auch bei Berchtesgaden, neuerdings nicht in den bayerischen Alpen, wohl aber sonst in den Alpen und anderen Hochgebirgen, wie in arktischen Gebieten und im antarktischen Südamerika durch eine Varietät vertreten).

Iris[11]) *variegata* (weiter verbreitet in der pontischen Flora bis zur nördlichen Balkanhalbinsel und Südrußland).

Orchis spitzelii (Bayern fehlend, aber im württembergischen Unterland; dann durch die österreichischen Alpen bis zur nördlichen Balkanhalbinsel).

---

[10]) Dieses bildet eine Art Zwischengebiet zwischen dem Voralpenland und dem oberrheinischen Bezirk.

[11]) Hierher gehörte auch *Gagea pusilla*, die früher bei Regensburg als einzigem Orte innerhalb des deutschen Reichs gefunden wurde, dort aber neuerdings nicht erwiesen ist; sie ist weiter durch Oesterreich über die Balkanhalbinsel nach Vorder- und Mittelasien verbreitet. Jetzt kann man dieser Gruppe wohl auch *Iris graminea* zurechnen, da sie im Wasgenwald seit mehr als 100 Jahren nicht mehr beobachtet ist; doch soll sie in Bayern nach Prantl nur verwildert vorkommen, so daß der einzige jetzige ursprüngliche Fundort der Praßberg bei Wangen im württembergischen Oberschwaben wäre. Früher fand sich bei Passau *Clematis integrifolia*, die jetzt wohl nur gebaut innerhalb des deutschen Reichs vorkommt; *Bunias erucago* auf Aeckern, vielleicht verschleppt wie an anderen Orten des Reichs.

Tunica saxifraga (weiter verbreitet in den Schweizer und österreichischen Alpen wie im größten Teil Südeuropas und Vorderasiens).

Alsine setacea (ebenfalls durch die österreichischen Alpen weiter verbreitet und im größten Teil Südeuropas, in Nordafrika und Vorderasien, zum Teil in besonderen Varietäten).

A. stricta (in den Alpen ganz fehlend, aber in West- und Nordeuropa sowie in Nordasien und Grönland).

Conringia austriaca (weiter in Unterösterreich und Bessarabien, als Schuttpflanze[12]) vielleicht von da westwärts verschleppt, da z. B. in München nur beim Bahnhof).

Lathyrus[13]) *ensifolius* (= *L. filiformis* B. *Bauhini* Beck in Ascherson-Graebner's Synopsis VI, 2, 1056) (nicht in Bayern, aber in der schwäbischen Alb, andererseits wieder in der Schweiz und Frankreich, dagegen nicht in den österreichischen Alpen, aber auf der Balkanhalbinsel).

Linum flavum (außer in der Hochebene noch im Keupergebiet des nördlichen Bayerns, in Württemberg nur im Juragebiet, aber weiter verbreitet in den österreichischen Kronländern und Rußland, dagegen nicht in der Schweiz und gleich vielen vorhergehenden Arten auch in Frankreich fehlend).

Mercurialis ovata (in Bayern in mehreren Varietäten; auch in den österreichischen Kronländern weiter verbreitet bis Südost-Europa, aber weder in der Schweiz, noch in Frankreich).

Euphorbia[14]) *epithymoides* (nur Landshut; sonst Alpenländer und Südost-Europa).

Armeria purpurea (nur in Bayern und bei Konstanz, nicht in den österreichischen Alpenländern, aber in den Karpatenländern [s. Bot. Jahresber. XXXIII, 1906, S. 468]).

---

[12]) Wie diese ihrem Standort nach zweifelhaft, ist ihrer Benennung nach zweifelhaft *Rubus insolatus* (S. 40, Anm. 5), die Prantl für die bayerische Hochebene angibt; wenn sie, wie Focke in Ascherson-Graebners Synopsis angibt, mit *R. apiculatus* Wh. et N. identisch ist, gehört sie nicht hierher, da diese in ganz Westdeutschland von Schleswig-Holstein bis zum Wasgenwald verbreitet ist.

[13]) *L. pannonicus* aus dem württemb. Unterland wird wohl auch hier anzuschliessen sein, da sie in den österreich. Kronländern weiter verbreitet ist, gleich obiger Art aber westwärts in Frankreich vorkommt. Auf das Hochebenengebiet scheint ganz beschränkt zu sein *Melampyrum pratense* var. *paludosum* Gaud.

[14]) *E. procera* bei Passau, dann über Böhmen nach Schlesien.

Pulmonaria mollissima (nur unweit Passau und im Regnitzgebiet, dann weiter in Böhmen, Mähren, Niederösterreich u. Steiermark).

Asperula taurina (zwar nicht von den bayerischen Alpen bekannt, sondern in Bayern nur im Englischen Garten bei München beobachtet, dort also, wenn nicht von den Alpen herabgeschwemmt, nur verwildert, sonst noch bei Mergentheim am Ufer der Tauber 1862 [wahrscheinlich verwildert oder verschleppt], also kaum zur ständigen Flora des Deutschen Reichs gehörend; weiter verbreitet im französischen Jura- und Alpengebiet, wie in den Alpen von der Schweiz und Oesterreich, in Ungarn und in großen Teilen des asiatischen und europäischen Mittelmeergebiets).

Senecio pratensis (angeblich früher bei Berchtesgaden, jetzt nur von der bayerischen Hochebene bekannt, weiter verbreitet in den österreichischen Alpenländern, dagegen weder in der Schweiz noch in Frankreich).

S. subalpinus (nur bayerischer Wald, wieder in den österreich. Sudeten, Karpaten und Alpen).

Carpesium cernuum (nur in der oberen Hochebene und im bayerischen Wald; weiter in den Alpen Frankreichs, der Schweiz und Oesterreichs, ferner in Südeuropa und Asien).

Inula ensifolia (nur untere Hochebene [Deggendorfer Moos], aber weiter verbreitet in den Alpen).

Centaurea axillaris (nur in der unteren bayerischen Hochebene, in der Schweiz und in großen Teilen Oesterreichs verbreitet).

Hieracium scorzonerifolium (nach Garcke nur bei Kelheim; sonst in den Alpen weiter verbreitet).

Auch der Rest Oberdeutschlands, der oberrheinische Bezirk, hat 16 Arten[15]) mit den Alpen gemeinsam, die in keinem anderen

[15]) *Typha shuttleworthii, Carex frigida, Luzula spadicea, Silene rupestris, Saxifraga stellaris, Sibbaldia procumbens, Potentilla salisburgensis, Alchimilla alpina* (in Lippe nur durch Aussaat), *Coronilla emerus, Soldanella alpina, Veronica fruticans, Pedicularis foliosa, Orobanche platystigma* (auch Brünnstein [Bayern], Ber. deutsch. bot. Ges. 26a, 145*), *Hieracium intybacum, Crepis blattarioides, Leontodon pyrenaicus.* Wahrscheinlich schließt sich diesen auch *Daphne laureola* an, die zwar Prantl noch nicht nennt, die aber in Koch's Synopsis, 3. Aufl., ausdrücklich für Oberbayern erwähnt wird, während sie Garcke nur aus Baden kennt. *Luzula forsteri,* die sonst auch nur in Ober-Bayern (Starnberg) vorkommt, reicht im Rheingebiet nordwärts bis Bonn. — Eine Art Uebergangsgebiet zwischen dem oberrheinischen und oberdeutschen Bezirk bildet das Land am Bodensee und von diesem bis Basel, so daß Arten wie *Cyperus longus* (S. 43), die auf dies Gebiet innerhalb Deutschlands beschränkt sind, fast ebenso gut zu dem einen wie zu dem anderen Bezirk gerechnet werden können.

Gebiete des Deutschen Reiches vorkommen, während etwa 27 Arten[16]) allen drei oberdeutschen Gebieten gemeinsam sind, aber nicht nach Mitteldeutschland hineinreichen, wie dies im Rheingebiet besonders bei *Rumex scutatus* und *Arabis turrita* der Fall ist. Nur 6—8 Arten[17]) haben das oberrheinische und schwäbisch-bayerische Gebiet gemeinsam, die außer in den anderen reichsdeutschen Gebieten auch in den bayerischen Alpen fehlen[18]). Weit größer aber ist die Zahl der Pflanzen, die das Deutsche Reich nur in dem Rheingebiet erreichen. Von diesen sind ganz auf die oberrheinische Ebene und ihre Grenzgebirge (Schwarzwald, Neckarbergwald, Odenwald, Spessart rechts, Wasgenwald, Hardt, pfälzisch-hessisches Bergland links vom Rhein) beschränkt:

Asplenum lanceolatum (nur Wasgenwald; in West- und Südeuropa weiter, auch Nordafrika, Makaronesien und St. Helena).

Equisetum trachyodon (Rheinfläche von Straßburg bis Mainz und unweit Konstanz; sonst nur von Schottland und Irland bekannt).

Carex[19]) *halleriana* (sicher nur in Baden, angeblich auch in Elsaß-Lothringen; in Süd- und Mittelfrankreich, den Alpen und großen Teilen der Mittelmeerländer weiter verbreitet, in besonderer Unterart noch in Amerika, wo unsere Unterart fehlt).

---

[16]) *Carex alba, Luzula flavescens, Allium suaveolens* (in den Alpen nur bis 800 m [Partenkirchen]), *Crocus albiflorus* (infolge Verwilderung weiter verbreitet), *Salix grandifolia, Alnus viridis, Moehringia muscosa, Ranunculus montanus, Diplotaxis viminea, Dentaria digitata, Draba aizoides, Sedum dasyphyllum* (durch Anpflanzung weiter verbreitet), *Cotoneaster tomentosa, Rosa rubrifolia* (in Mitteldeutschland nur verwildert), *Primula auricula, Gentiana utriculosa, Linaria alpina, Veronica urticaefolia, Digitalis lutea, Euphrasia salisburgensis, Lonicera alpigena, Valeriana tripteris, Campanula pusilla, Aster bellidiastrum, Hieracium humile, Crepis alpestris, Leontodon incanus;* auch *Poa alpina* var. *typica* schließt sich hier an, während var. *badensis* weiter verbreitet ist. Im Rheingebiet reicht *Daphne cneorum* vielleicht etwas weiter nordwärts, ebenso *Gentiana lutea.*

[17]) *Asplenum fontanum* (angeblich früher bei Marburg in Hessen), *Typha minima* (doch wohl nur längs den Flüssen aus den Alpen vorgedrungen, wenn sie auch [nach Prantl] den bayerischen Alpen fehlt, aber sonst in den Tälern des Alpensystems verbreitet [Ascherson-Graebner], *Alsine jacquini, Iasione perennis, Rubus caflischii, Peucedanum chabraei* (vielleicht das eigentliche oberrheinische Gebiet nordwärts überschreitend). Auch *Silene linicola* ließe sich hier anschließen, wenn sie auch ursprünglich wohl nur eingeschleppt ist, während umgekehrt *Scrophularia vernalis* hier heimisch, weiter verschleppt ist.

[18]) Hier schließt sich vieleicht auch *Iberis amara* an, wenn sie auch durch Verwilderung weiter verbreitet ist. Auch *Pulmonaria tuberosa* schließt sich an.

[19]) *Typha gracilis* müßte hier genannt werden, doch ist sie von Garcke nur kurz an *T. minima* angeschlossen.

Festuca lachenalii (nur Elsaß-Lothringen und Baden; weiter in Frankreich, Südeuropa, Nordafrika).

Mibora minima (dauernd wohl nur im Oberrhein- und Maingebiet; vorübergehend aber an vielen anderen Orten, in Holstein aber schon im 18. Jahrhundert, doch auch im 19. einige Male; weiter verbreitet in Frankreich, auf Anglesea und in den Mittelmeerländern).

Koeleria vallesiana (nur Elsaß; sonst Alpen, Südwest-Europa, Nordwest-Afrika).

Ornithogalum sulphureum (pyrenaicum) (nur Elsaß-Lothringen sonst in West- und Südeuropa, sowie Vorderasien).

Scilla[20]) *autumnalis* (nur im westlichen Oberrheingebiet; sonst in Frankreich, England, Italien, Südost-Europa und den Mittelmeerländern).

Iris spuria (nur im nördlichen Teil der Oberrheinfläche zwischen Oppenheim und Mainz auf beiden Ufern des Rheins; sonst in West-, Süd- und Südost-Europa und Nordwest-Afrika).

Orchis simia (nur Elsaß-Lothringen und Oberbaden; weiter in England, Frankreich und den Mittelmeerländern).

Thesium humifusum (nur unweit Metz; auch in West- (u. Süd?-) europa).

Rumex pulcher (nur Elsaß und Baden, sonst verschleppt; weiter verbreitet in Süd- und Westeuropa, den Mittelmeerländern, Südafrika und Brasilien).

Kochia arenaria (nur im nördlichen Teile der Oberrheinebene; dann wieder von Mähren und Niederösterreich nach Osteuropa zu und in den Steppen vom Kaukasus bis Mittelasien).

Herniaria incana (nur Mainspitze; dann wieder in den österreichischen Alpenländern).

Dentaria pinnata (nur Oberrheingebiet; sonst Südwest-Europa).

Sedum cepaea (Elsaß, früher auch bei Halle; weiter verbreitet in einigen Alpenländern).

---

[20]) *S. italica* nach Ascherson-Graebner auch in Baden wohl nur verwildert. Auch für *Castanea sativa*, die angeblich wild im Nahe-, Saar- und Moseltal vorkommt, wird es sich wohl nur um Verwilderungen, allenfalls Einbürgerungen handeln; ähnlich ist *Rumex patientia* in Mitteleuropa wohl nur in Niederösterreich und von da südostwärts bis Vorderasien wild, wenn auch im Rheingebiet eingebürgert. Umgekehrt könnte *Iris graminea* vielleicht im Oberrheingebiet allein ursprünglich sein, nämlich bei Wangen und im 18. Jahrhundert im Wasgenwald, findet sich aber in der süddeutschen Hochebene auch stellenweise, doch wahrscheinlich nur verwildert. Aehnlich steht es mit *Leucoium aestivum*.

S. elegans (Lothringen und jenseits der Grenze bei Maastricht und sonst in Westeuropa).

Pirus mougeoti (nur Wasgenwald; dann Alpen, Schweizer und französischer Jura).

Genista[21]) (nach Ascherson-Graebner *Cytisus*) *decumbens* (nur bei Metz; weiter in Frankreich, der Schweiz, Italien und der nördlichen Balkanhalbinsel).

Ononis natrix (nur unweit Metz, früher auch in Baden; weiter in Frankreich, der Schweiz, Südeuropa, Vorderasien, Nordafrika und auf den Kanaren).

Trifolium scabrum (nur im Elsaß und in Baden; weiter in Frankreich, Südeuropa und Nordafrika).

Colutea arborescens (wild bei uns nur in Baden und dem Elsaß; weiter in Frankreich, Südost-Europa und den Mittelmeerländern).

Vicia narbonensis (heimisch nur in Baden, sonst gebaut und verschleppt; weiter verbreitet in Südeuropa).

Daphne laureola (nur sehr selten in Baden [vgl. S. 45 Anm. 15], weiter in den Alpen und Gebirgen Südeuropas).

Epilobium duriaei (nur im Wasgenwald; sonst in der Schweiz; im mittleren Frankreich und nördlichen Spanien).

Trinia glauca (Rheintal bis zur Mosel und im Maintal bis Schweinfurt und Würzburg; weiter verbreitet in der Schweiz und Oesterreich, aber nicht in Westeuropa).

Seseli montanum (nur in Elsaß-Lothringen; weiter verbreitet in Westeuropa und in den Alpenländern).

Angelica pyrenaea (nur Wasgenwald[22]), früher auch für Ober-

[21]) *Alyssum campestre* nach Garcke angeblich bei Perl an der Obermosel, doch wohl da wie an anderen Orten nicht heimisch. *Rubus bregutiensis*, der aus dem Reiche nur vom Schwarzwald bekannt ist (sowie noch vom Vorarlberg, der Schweiz und Frankreich), gehört nach Ascherson-Graebners Synopsis zu *R. menkei*, der in Mitteldeutschland weiter verbreitet ist, mit dem auch *R. hirsutus*, *teretiusculus* und *suavifolius* ebenda zu einer Art vereint werden, die ebenfalls vorwiegend (die beiden letzten) im Rheingebiet vorkommen. *Rubus obscurus*, der im Deutschen Reich nur im Oberrheingebiet, in Belgien auch in den Ardennen vorkommt, wird bei Garcke wie bei Ascherson-Graebner mit *R. rubicundus* vereint, der auch in der Rheinprovinz vorkommt, sonst nur aus England bekannt ist, mit dem bei Ascherson-Graebner auch noch *R. cruentus* und *fuscoater* vereint sind. *Rosa caryophyllacea* wird von Garcke aus der Pfalz angegeben, soll aber nach Ascherson-Graebner garnicht im Gebiet vorkommen.

[22]) *Chlora perfoliata* eigentlich heimisch in den Mittelmeerländern, im Rheintal bis Mainz nordwärts wandernd, doch zum Teil unbeständig, ähnlich die ihr nahe verwandte *Ch. serotina*, die nordwärts bis Worms beobachtet ist. — *Stellaria viscida* tritt im Oberrheingebiet, dann aber in der schlesisch-märkischen Ebene bis Frankfurt a. O. wieder auf.

baden angegeben; auch in Südfrankreich und auf der iberischen Halbinsel, aber nicht in den Alpenländern).

Androsace[23]) *carnea* (nur Sulzer Belchen; sonst Alpen, Auvergne, Pyrenäen).

Armeria[24]) *plantaginea* (nur zwischen Mainz und Niederingelheim [bei Oberstein angesäet]; sonst in Südwest-Europa).

Onosma[25]) *arenarium* (zwischen Mainz und Ingelheim; sonst in Oesterreich und den Mittelmeerländern).

Veronica[26]) *acinifolia* (Elsaß, Baden, Pfalz, weiter nordwärts nur vereinzelt; sonst in den Alpen- und Mittelmeerländern sowie auf Madeira).

Artemisia camphorata (nur Elsaß[27]); weiter verbreitet in den Alpen und in Westeuropa).

Doronicum plantagineum (nur in Lothringen; dann Salève bei Genf und durch große Teile Frankreichs und Großbritanniens).

Micropus erectus (Elsaß-Lothringen; auch in Frankreich und den Alpenländern).

Inula vaillantii (nur Baden; sonst in der Schweiz, Südost-Frankreich und Nordost-Spanien).

Hieracium vogesiacum (nur Wasgenwald; weiter in der Schweiz und in Frankreich bis zu den Pyrenäen).

H. lycopifolium (Baden und Elsaß; in der Schweiz).

Mulgedium plumieri (Schwarzwald, Wasgenwald; Westschweiz, weiter verbreitet in den französischen Gebirgen).

---

[23]) Als *Androsace halleri* neuerdings auch wieder für den Wasgenwald erwiesen (Sündermann, Allg. bot. Zeitschrift 1904, S. 49—50).

[24]) *Symphytum bulbosum* nur in Baden und dem Elsaß, aber in Weinbergen, also kaum wirklich heimisch.

[25]) *Linaria striata* (nach Brand in Kochs Synopsis, 3. Aufl. nur heim. im westrhein. Gebiet [bis zur Rheinprov.-nordw.?], aber in Mitteldeutschland bis Braunschweig und Thüringen oft wie wild, doch wohl nur verschleppt, wie an dem neuerdings festgestellten aber vielleicht schon seit langer Zeit vorhandenen Fundort in Kolberg (vgl. Ascherson Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1902, XXVII).

[26]) Eingebürgert am Sulzer Belchen *Saxifraga umbrosa* wie auf dem Hohneck *S. geum* und *hirsuta*.

[27]) Von Formen sei noch erwähnt *Thalictrum minus* var. *glandulosum* Wallr. (Pfalz, nach Abromeit in Wünsche, Pflanzen Deutschlands [9. Aufl.]), *Viola lutea* b. *grandiflora* (nur Wasgenwald, s. eb.), *Apium nodiflorum* b. *palatinum* (nur Pfalz), *Scorzonera laciniata* c. *calcitrapifolia* (von verschiedenen Orten des Rheingebiets).

Da mindestens 30 Pflanzenarten[28]), selbst wenn man von allen in irgend einer Weise zweifelhaften absieht, für die besprochene, auch in geologischer und orographischer Beziehung einheitliche Landschaft bezeichnend sind, wird es wohl berechtigt sein, diese zu einem selbständigen Bezirk zu erheben. Hier, wo es sich nur um eine Einteilung des Deutschen Reiches handelt, wird man diesen Bezirk wohl passend als oberrheinisch bezeichnen, da die ihm zugehörige Ebene allgemein so genannt wird, obwohl sie ja streng genommen am Mittelrhein liegt, dem Teil des Hauptflusses, der zwischen Mittelgebirgen hindurchfließt.

Daß auch das Rheingebiet, wie es für so viele Flußgebiete gilt, in geographischer Beziehung verbindend wirkt, zeigt sich, wenn wir die Arten zusammenstellen, die der hier als oberrheinisch bezeichnete Bezirk mit dem rheinischen Schiefergebirge gemein hat, die aber allen anderen Teilen des Deutschen Reichs fehlen. Solche den ganzen Mittelrhein und seine Nebenflüsse begleitende Arten sind:

Carex[29]) *ventricosa* (richtiger *C. depauperata* Good.) (Elsaß und Sauertal an der Grenze Luxemburgs; weiter verbreitet in West- und Südeuropa).

Alopecurus utriculatus (von Oberbaden und Lothringen nordwärts bis Trier; in Westeuropa, am Fuß der Alpen und durch große Teile Südeuropas bis Kleinasien und Algerien).

Tamus[30]) *communis* (im Rheingebiet nordwärts bis in die südliche Rheinprovinz; auch in England, Frankreich und den Mittelmeerländern).

Limodorum abortivum (Oberrheingebiet und nordwärts bis Trier und Linz a. Rh.; weiter verbreitet in Westeuropa, den Mittelmeerländern und Südost-Europa).

Aceras anthropophora (ebenfalls nordwärts bis Trier und Linz am Rh., früher auch sehr selten in Württemberg und angeblich auch

---

[28]) Dieser schließt sich in der Fassung Garckes auch *Aspidium aculeatum* an, mit dem aber Ascherson das weiter verbreitete *A. lobatum* zu einer Art vereint.

[29]) Hier ließe sich vielleicht auch *C. binervis* anschließen, da diese Art außer im Gebiet des rheinischen Schiefergebirges auch im württemberg. Unterland wenigstens früher beobachtet ist, während die Angaben aus Norddeutschland falsch sind (vgl. S. 53); sie ist in Westeuropa von der iber. Halbinsel bis Norwegen weiter verbreitet.

[30]) *Allium nigrum* (richtiger *A. multibulbosum*) im Oberrheingebiet und früher bei Bonn, doch wohl nur verschleppt (vgl. Ascherson-Graebner, Synopsis III, 163); auch *Heliotropium europaeum* kaum heimisch oder fest eingebürgert.

in Thüringen; weiter verbreitet in West- und Südeuropa und den Mittelmeerländern).

Silene conica (im nördlichen Oberrheingebiet und der südlichen Rheinprovinz, sonst wohl nur verschleppt; weiter in West-, Süd- und Südost-Europa, sowie in Westasien und Nordafrika).

Fumaria parviflora (Main- und Rheingebiet, im Moseltal bis Trier, sonst nur bisweilen verschleppt; weiter verbreitet in West- und Südeuropa, Nordafrika und Westasien).

Sinapis[31]) *cheiranthus* (Mittel- und Oberrheingebiet, sonst weiter verschleppt; auch sonst in West-Europa).

Braya supina (sicher bei Metz, doch mehrfach auch weiter nordwärts im Gebiet des Rheins und seiner Nebenflüsse, gelegentlich gar in der Ebene beobachtet; weiter in Westeuropa).

Sempervivum tectorum (wild bei uns nur im Rheingebiet, doch durch Anpflanzung weiter verbreitet; sonst in Südost- und Südeuropa weiter).

Crassula rubens (nordwärts bis in die Gegend von Trier; auch in der Schweiz und Istrien, in Frankreich und den Mittelmeerländern).

Rubus arduennensis (südliches Westfalen, Rheinprovinz, Nassau, Lothringen; sonst in Belgien, Frankreich und wahrscheinlich auch im westlichen Piemont).

R. ulmifolius[32]) (um Aachen, nach Seubert-Klein noch um Freiburg i. B., welcher Standort bei Ascherson-Graebner fehlt, ohne ausdrücklich als falsch bezeichnet zu sein, und auch nicht unwahrscheinlich ist, da die Art einerseits in Westeuropa, andererseits in der Schweiz und den westlichen Mittelmeerländern weiter verbreitet ist[33]).

---

[31]) *Calepina corvini* (Ober- und Mittelrheingebiet, doch nordwärts gar bis Köln, also in die Ebene hinein. — *Lepidium graminifolium*: Rheintal von Karlsruhe bis zu den Niederlanden und einige Nebentäler; weiter von der Schweiz und Oesterreich-Ungarn an. — *Iberis amara* im deutschen Reich auch wesentlich im Gebiet des Rheins und seiner Nebentäler, doch auch bis zur Ebene hinab und anderwärts verschleppt. — *Cheiranthus cheiri* ist zwar am Rhein wie wild, aber auch da nur früh eingeführt, wie in England.

[32]) *R. conspicuus*, der vom Bodensee bis zum Siebengebirge am Rhein verbreitet ist, von dem Garcke auch ein Vorkommen in Braunschweig angibt, das von Focke in Ascherson-Graebners Synopsis nicht erwähnt wird, gehört nach diesem Werk zu *R. vestitus*, der im westlichen und südlichen Gebiet weiter verbreitet ist, auch in Nordwest-Deutschland und Schleswig-Holstein vorkommt.

[33]) *R. obscurus* (einschl. *R. cruentatus* und *fuscoater*) scheinen ganz auf das Rheingebiet beschränkt zu sein.

Potentilla micrantha (im Ober- und Mittelrheingebiet; weiter verbreitet in den Alpen, Südeuropa und Westasien).

Rosa[34]) *stylosa* (Rheingebiet nordwärts bis Westfalen; sonst in Westeuropa von Nordspanien bis Irland).

Vicia ervilia (am Ober- und Mittelrhein, doch nur unter Saat, auch sonst verschleppt, z. B. bei München; wirklich heimisch wohl nur in den Mittelmeerländern).

Linum austriacum (Lothringen und nach Kochs Synopsis 3. Aufl. auch in den Ardennen; weiter in Südost-Europa).

Buxus sempervirens (heimisch in Baden, dem Elsaß und der südlichen Rheinprovinz; weiter im atlantischen Europa und den Mittelmeerländern.

Acer monspessulanum (Mittel- und Oberrheingebiet; im ganzen Mittelmeergebiet von Nordwest-Afrika bis zum Kaukasus).

Viola[35]) *alba* (vom Oberrheingebiet bis in die südwestl. Rheinprovinz; weiter in der Schweiz und Oesterreich).

Apium nodiflorum (Ober- u. Mittelrheingebiet [Leipzig, Wünsche, Pfl. Sachsens 1904 S. 261, urwüchsig?]; auch Schweiz).

Carum bulbocastanum (heimisch nur im Rheingebiet, sonst verschleppt; weiter sowohl in Westeuropa als in den Alpenländern).

C. verticillatum (Elsaß, Pfalz und Heinsberg im Regierungsbez. Aachen; weiter in Westeuropa).

Androsace maxima (Rheinprovinz und Pfalz; sonst in Oesterreich, Südeuropa, Vorderasien, Sibirien).

Verbascum pulverulentum (Rhein-, Mosel-, Main- und Nahe-Tal; sonst in den Alpenländern, Südeuropa und auf Madeira).

Scrophularia aquatica (im Rheingebiet von Straßburg bis Koblenz und Aachen; außerdem in West- und Südeuropa).

S. canina (Ober- und Mittelrheingebiet; sonst Alpen- und Mittelmeerländer).

Orobanche[36]) *amethystea* (nur in Ober- und Mittelrheingebiet).

O. hederae (desgl.; weiter in der Schweiz und Südtirol; bei Berlin und Proskau verschleppt).

---

[34]) *Prunus mahaleb* heimisch bei uns nur im Rheingebiet und wohl im Donaugebiet; weiter in Frankreich und Südeuropa bis Vorderasien und Turkestan.

[35]) *V. lutea* c. *multicaulis* nur bei Aachen.

[36]) *Veronica peregrina* zwar am häufigsten im Rheingebiet, aber auch da nicht heimisch, sondern aus Nordamerika eingeschleppt. *Anagallis tenella:* Baden, Rheinprovinz, Westfalen, dagegen in Ostfriesland zweifelhaft, doch auch von Geithain im Kgr. Sachsen angegeben; außerdem in Alpen- und Mittelmeerländern wie in Westeuropa.

Valerianella[37]) *eriocarpa* (im Ober- und Mittelrheingebiet am häufigsten und meistens den Eindruck der Ursprünglichkeit machend, da sonst nur vorübergehend; auch weiter in Westeuropa, sicher heimisch in den Mittelmeerländern, dort von den Kanaren und Nordafrika durch Südeuropa bis Syrien und Kleinasien.

Filago gallica (Oberrheingebiet und nach Weiß in Kochs Synopsis, 3. Aufl. bis zur Rheinprovinz nordwärts; weiter in den Alpen, sowie auch in Frankreich und England).

Crepis pulchra (Ober- und Mittelrheingebiet und an den Nebenflüssen weit aufwärts, am Main bis Schweinfurt, am Neckar bis Stuttgart; auch in österreichischen Alpenländern, wie anderseits in Frankreich, dagegen anscheinend mit Unrecht von Belgien früher angegeben).

Wenn auch einige der aufgezählten Arten nicht sicher als urwüchsig im Gebiete betrachtet werden können oder andere vielleicht noch vereinzelt an anderen Orten des Deutschen Reiches auftreten, so kann doch sicher behauptet werden, daß mehr als $^1/_2$ Hundert Arten das Deutsche Reich nur in den rheinischen Landesteilen erreichen. Die kurze Angabe ihrer weiteren Verbreitung zeigt die nahen Beziehungen zwischen dem oberrheinischen Bezirk und dem rheinischen Schiefergebirge. Das letzte Gebiet hat aber auch einige Arten allein im Deutschen Reich, nämlich:

Carex[38]) *laevigata* (richtiger nach Kükenthal *C. helodes* Link: besonders im Hohen Venn, doch auch unweit Elberfeld; weiter verbreitet in Westeuropa, ostwärts bis Korsika; einmal auch in Massachusetts gefunden; dagegen gehören die Angaben für Südost-Europa, auch schon von Bayern, nicht zu dieser Art).

C.[39]) *binervis* (sicher jetzt nur vom rheinischen Schiefergebirge, vielleicht früher noch an einem Ort im Württembergischen Unter-

[37]) *Campanula rhomboidalis* (in der Rheinprovinz und Freiburg im Breisgau, doch auch bei Meßkirch im obersten Donautal, das ja einen Teil seines Wassers zum Rheintal sendet; sonst in der Schweiz).

[38]) *Bromus arduennensis* wohl kaum im Gebiet des Deutschen Reichs, oft unter Spelz in den Ardennen, außerhalb Belgiens kaum beobachtet; dennoch ohne nahe Verwandte, also sicher eine gute Art.

Iberis intermedia nur an der alten Burg bei Boppart, also auch da wohl ursprünglich eingeführt. Die Funde für den nach Garcke auch auf dies Gebiet beschränkten *Cyperus badius*, den Ascherson-Graebner nur als Unterart von *C. longus* (s. S. 43) betrachten, sind nach diesen Forschern mindestens als ursprüngliche Vorkommnisse zweifelhaft.

[39]) *Iris lutescens* ist nur seit Jahrzehnten eingebürgert in Nassau, heimisch in den Mittelmeerländern; so früher auch bei Bonn (doch wahrscheinlich angesäet) die auch in den Mittelmeerländern heimische *Vesicaria utriculata*.

land (Thannhausen) angegeben [sonst in Westeuropa von der iberischen Halbinsel bis zu den Färöern und Norwegen]). Vgl. S. 50 Anm. 29.

Rubus lejeunii[40]) (sicher nur bei Malmedy (vielleicht auch im Schwarzwald, dann der vor. Gruppe zuzurechnen); sonst nur in Westeuropa).

Rubus[41]) *echinatus* Lindley (nach Focke bei Ascherson-Graebner: *R. discerptus* P. J. Mueller; nur Altena; in Belgien, Frankreich und England weiter verbreitet).

Pastinaca opaca (von Württemberg bis Bonn; andererseits in Böhmen, den Alpenländern und auf der Balkanhalbinsel).

Anarrhinum (Simbuleta)[42]) *bellidifolium* (Mittelrheingebiet bis Trier; außerdem in der Schweiz und den westlichen Mittelmeerländern).

Centaurea serotina (Mittelrheingebiet, besonders auf der Westseite; weiter in Belgien).

Also ist nur etwa $^1/_2$ Dutzend Arten bei uns auf die Gegenden am unteren Mittelrhein beschränkt, fast alle diese sind in Belgien,

---

[40]) *Thlaspi alpestre* b. *calaminare* findet sich nur bei Aachen auf Galmeiboden, *Sisymbrium austriacum* b. *acutangulum* bei Eupen, *Sedum elegans* b. *aureum* an verschiedenen Stellen des rheinischen Schiefergebirges (die typische Art im Oberrheingebiet s. S. 48), *Saxifraga aizoon* b. *robusta* sowie *Rosa canina* c. *exilis* im Nahetal.

[41]) *R. geniculatus* (Aachen bis Minden, also schon ostwärts über das rheinische Schiefergebirge hinaus verbreitet; sonst in Belgien und Frankreich).

R. schlickumii (Rheintal zwischen Bingen und Koblenz, gehört nach Focke zu *R. argenteus*, der auch bei Minden beobachtet ist und in Belgien, Frankreich und England weiter verbreitet ist).

R. erubescens (nur Eifel und Vorberge; gehört nach Focke zu *R. apiculatus*, der sogar nordwärts bis Schleswig-Holstein vorkommt und in Westeuropa weiter verbreitet ist).

R. banningii (von Burgsteinfurt in Westfalen ist eine Kleinart, die *R. hedycarpos* verwandt ist, der innerhalb des Deutschen Reiches wie auch sonst in West- und Südeuropa weiter verbreitet ist).

R. pygmaeopsis reicht nach Focke in Ascherson-Graebners Synopsis auch in die Ebene und ist nach diesem Werk mit dem ähnlich verbreiteten *R. rosaceus* zu einer Art zu vereinen, die dann weiter in Belgien, Frankreich und England auftritt.

R. hystrix (nur Westfalen und England, ist artlich nach Focke bei Ascherson-Graebner zu vereinen mit *R. fuckelii* und *adornatus*, würde dann der vor. Gruppe anzuschließen sein.

[42]) *Verbascum montanum* nach Garcke an Mittelrhein und Mosel und früher auch bei Halle, nach Brand in Kochs Synopsis, 3. Aufl. für das Deutsche Reich überhaupt zweifelhaft; sonst in den Alpen und Südeuropa. Ascherson und Graebner, die diese Form als *V. thapsus* × *phlomoides* betrachten, nennen sie noch für Mecklenburg.

überhaupt in Westeuropa weiter verbreitet; die Beziehungen zu den Alpen werden jedenfalls geringer als bei den Arten, die das rheinische Schiefergebirge mit dem Oberrheingebiet gemeinsam hat; es ist daher dies nicht eine einfache Fortsetzung des Oberrheinbezirks[43]), sondern kann wohl als besonderer Bezirk mit dem Namen Schiefergebirgsbezirk bezeichnet werden, wenn auch nahe Beziehungen zum Oberrheinbezirk vorhanden sind und er unbedingt weniger deutlich als jener sich abhebt, vor allem westwärts über die Grenzen des Deutschen Reichs auszudehnen wäre, wenn er natürlich begrenzt werden sollte.

Auch nach Osten hin zeigen sich Beziehungen zu den anderen mitteldeutschen Gebirgen, die aber auch dem oberrheinischen Bezirk keineswegs fehlen. Diese werden naturgemäß je weiter ostwärts umso geringer. Wenn *Poa laxa* das Deutsche Reich nur im Schwarzwald und Riesengebirge erreicht, handelt es sich nicht um eine Ueberspringung des ganzen Mitteldeutschlands und der süddeutschen Hochebene, sondern um eine Umgehung über die Alpen, die Karpaten und das Gesenke, wo sie auch vorkommt[44]). Aehnlich verhält sich *Ribes petraeum*, das auch im Wasgenwald vorkommt[45]), und *Allium victorialis*, das außerdem noch aus den bayerischen Alpen bekannt ist, ferner *Sedum rhodiola*, das innerhalb des Deutschen Reichs nur vom Elsaß und den schlesischen Gebirgen bekannt ist, wie *S. alpestre*, das auch schon auf den bayerischen Alpen vorkommt.

Die übrigen vom Rhein bis zu den Sudeten verbreiteten Arten sind meist auch in Nord- oder besonders auch in Süddeutschland weiter verbreitet; aber zu den anderen mitteldeutschen Gebirgen reichen verschiedene Arten vom rheinischen Gebirge aus:

---

[43]) Auch Engler trennt (im Syllabus, 6. Aufl.) „Vogesen und Schwarzwald" von dem mittelrheinischen Bergland als Bezirk, dann allerdings auch einen besonderen Bezirk „deutscher Jura", der mir in der Verbreitung der Arten nicht so deutlich hervorzutreten scheint; der deutsche Jura ist hier daher dem Alpenvorland zugerechnet, das Engler mit zur Provinz der Alpenländer rechnet.

[44]) Etwas mehr in die Ebenen vorgedrungen ist bei sonst ähnlicher Verbreitung *Veratrum album*, das außer im Oberrheingebiet und in den Sudeten auch in der oberdeutschen Hochebene und in der oberschlesischen Ebene vorkommt. Nur vom Oberrheingebiet und Oberschlesien auf reichsdeutschem Boden bekannt ist *Marsilia quadrifolia*.

[45]) *Viola lutea* tritt im Rheingebiet einerseits bei Aachen, andererseits im Wasgenwald in besonderen Formen auf, während die Hauptform das Deutsche Reich nur in den Sudeten erreicht, doch auch in österreichischen Sudetenländern und Alpenländern vorkommt.

Carex hordeistichos (Ober- und Mittelrheingebiet, hessische und thüringische Bergländer; Frankreich, Südost-Europa und Mittelmeerländer).

Quercus pubescens (Oberrheingebiet und bei Jena, sonst weiter südwärts).

Silene[46]) *armeria* (wild wohl nur im Mittelrheingebiet, Fuldagebiet und andererseits wieder im Bodetal, sonst vielfach verwildert; so auch in Schweden, Dänemark und England, doch heimisch in Südwest- und Südost-Europa).

Hutchinsia petraea (Rheingebiet und in Mitteldeutschland nach Osten bis in die Gegend von Halle und Hameln; weiter in Mittel- und Südeuropa).

Amelanchier vulgaris (Rheingebiet und in Mitteldeutschland[47]), ostw. bis Thüringen; weiter in Frankreich, den Alpen, Südost-Europa und den Mittelmeerländern).

Vicia gracilis (Rheingebiet und hessisch-thüringisches Bergland).

Epilobium lanceolatum (Rheingebiet und hessisch-thüringisches Bergland. Weiter in West- und Südeuropa bis Algier).

Oenanthe peucedanifolia (Rheingebiet und ostwärts zum hessischen Bergland; weiter in Westeuropa).

Peucedanum alsaticum (desgl. ostwärts bis Thüringen).

Siler trilobum (Lothringen und hessisches und Weserbergland; auch Frankreich und Südost-Europa).

Cornus mas (wild in Nebentälern des Rheins, im hessischen Bergland und Thüringen bis zum Südrand des Harzes [Drude, Der hercyn. Florenbezirk, S. 173]; weiter in Südost- und Südeuropa).

Cynoglossum germanicum (beide rheinischen Bezirke und in Mitteldeutschland nordostwärts bis Hameln; auch in West- und Südeuropa und Westasien).

---

[46]) *Rapistrum rugosum* im Oberrheingebiet, in der bayer. Hochebene (eingeschleppt in Thüringen, die Nordwestgrenze nach Drude am Huy) verbreitet; *Draba muralis* häufig im Rheingebiet, doch auch im mitteldeutschen Gebirgsland bis zur Elbe und mit dieser ins Tiefland hinab, sie erscheint im hercynischen Bezirk (nach Drude) fast wie eine sporadische Steppenpflanze. — *Saxifraga hypnoides* wohl nur infolge von Anpflanzung auftretend. — *Eragrostis pilosa* ist außer in der oberrheinischen Ebene schon lange bei Halle erwiesen; auch hier nach Ascherson-Graebner „schwerlich ohne menschliches Zutun angesiedelt", sonst nur verschleppt.

[47]) Wahrscheinlich gehört hierher auch *Rubus infestus* (Hügelland vom Harz und Thüringen bis Westfalen); da er aber in Nordwest-Europa weiter verbreitet, wäre sein Vorkommen im nordwestdeutschen Tiefland zu erwarten; weiter *R. thyrsiflorus*.

Lactuca[48]) *virosa* (Rheingebiet und Hessen, weiter ostwärts als heimisch mindestens fraglich).

Also mindestens 1 Dutzend Pflanzenarten bewohnen im Deutschen Reich außer den rheinischen Bezirken noch den Bezirk, den Drude unter dem Namen hercynischer Bezirk einer so eingehenden Einzeluntersuchung[49]) unterworfen hat, wie ihn noch keiner der bisher besprochenen Bezirke gefunden hat. Er vereinigt die deutschen Mittelgebirge, die durch den Teutoburger Wald und die Rhön im Westen, das Lausitzer Bergland im Osten und den Böhmer Wald im Süden umschlossen werden; er könnte daher sehr wohl der Lage nach als mitteldeutscher Bezirk bezeichnet werden, da er die Mitte Deutschlands umfaßt, namentlich wenn man diesen Begriff im geographischen Sinne erweitert, die österreichischen Alpen und Sudetenländer mit hineinzieht[50]).

Diesem Bezirke eigentümlich[51]) innerhalb unseres Staatengebiets sind etwa folgende Arten:

Hymenophyllum tunbrigense (nur Elbsandsteingebirge; erst wieder im westrheinischen Schiefergebirge jenseits der deutschen Grenze; seiner Gesamtverbreituug nach in Europa atlantisch[52]), nämlich von den Britischen Inseln bis zu den westlichen Pyrenäen und nach Korsica

[48]) *Hieracium saxifragum* (Mittelrheingebiet, Hunsrück, Sachsen, angeblich auch Erlangen [Zahn in Kochs Synopsis, 3. Aufl.], in vielen Formen in Skandinavien; vielleicht schließt sich auch *H. rupigenum* Čelak., das vom Riesengebirge bekannt ist, hier an. *Phleum asperum* (nach Ascherson-Graebner als *Ph. paniculatum* auch von Erlangen angegeben) schließt sich seiner wesentlichen Verbreitung nach auch an diese Gruppe an; ebenso *Draba muralis, Arabis pauciflora, A. auriculata, Euphorbia gerardiana*, ebenso der von Garcke nicht genannte *Alectorolophus subalpinus* Sterneck und *stenophyllos* Schur.

[49]) In Engler und Drude, Vegetation der Erde, Bd. VI.

[50]) Der Vogelsberg würde demnach einen Eckpfeiler zwischen diesem und den beiden rheinischen Bezirken bilden. Die Rhön hat in *Papaver thaumasiosepalum*, das nur bei Kissingen in Esparsettefeldern gefunden ist, gar eine ganz eigentümliche Art, wenn es sich nicht etwa nur um eine Monstrosität oder einen Bastard handelt (vgl. Fedde in Englers Pflanzenreich IV, 104 S. 307). Auch *P. trilobum* (eb. S. 308) von Halle und Eisleben wäre auf Mitteldeutschland beschränkt. Doch handelt es sich in solchem Falle höchstens um Kleinarten, deren Verbreitung noch lange nicht feststeht.

[51]) Er hat natürlich auch mit dem südwärts davon belegenen Bezirk der oberdeutschen Hochebene Arten gemeinsam, die im übrigen deutschen Reiche ehlen, z. B. *Arabis petraea, Alyssum saxatile, Potentilla thuringiaca, Gentiana sturmiana, Anthemis austriaca* (zeitweise nach Wittenberg herabgeschwemmt).

[52]) Dies könnte als Grund dafür sprechen, das Elbsandsteingebirge dem hercynischen Bezirk zuzurechnen, nicht wie es vielfach in der Erdkunde geschieht, als westlichsten Teil der Sudeten zu betrachten.

und den apuanischen Alpen in Norditalien; außerdem in Makaronesien, Südafrika, Mittel- und Südamerika, Australien, Neuseeland und Polynesien).

Coleanthus[53]) *subtilis* (nur Freiberg in Sachsen [vergl. Abhandlungen der naturwissenschaftl. Gesellschaft Isis in Dresden 1905, S. 80]; sonst in Böhmen, Mähren, den Alpenländern, aber auch in Westeuropa, nämlich Südnorwegen und Westfrankreich, ferner in Ostasien und Nordamerika).

Loranthus[54]) *europaeus* (nur Sachsen bei Pirna; weiter in Oesterreich-Ungarn, Südosteuropa [auch Italien] und Vorderasien).

Glaucium flavum (Kassel, Thüringen, Prov. Sachsen, innerhalb des Ebenen-Gebiets wohl nur verschleppt, vielleicht auch im Mittelgebirge nicht urwüchsig; sonst in den Alpenländern und Südeuropa).

Rapistrum perenne (nur Thüringen und Sachsen, verschleppt auch anderswo z. B. am Bahnhof in München; sonst in Süd- und Südosteuropa).

Capsella procumbens (Anhalt, Schwarzburg und Prov. Sachsen, doch nur auf Flözunterlage; sonst in der Schweiz und den Mittelmeerländern).

Trifolium[55]) *parviflorum* (nur bei Kröllwitz am Galgenberg und Wettin unweit Halle und früher im Magdeburgischen auf Flöz; sonst

---

[53]) *Carex nitida* wird angegeben von südlichen Vorbergen des Harzes, ist aber neuerdings nicht bestätigt; sie ist sonst nur außerhalb des Deutschen Reiches in den Sudeten- und Alpenländern, Südost-Europa, West- und Mitteleuropa verbreitet; die eine ähnliche Gesamtverbreitung aufweisende *C. secalina* kommt innerhalb des Deutschen Reiches nur unweit Eisleben und Erfurt, also im hercynischen Bezirk, doch dann wieder in der Provinz Posen vor. *Melica picta* reicht vielleicht nach Norden und Süden etwas über den hercynischen Bezirk hinweg, ist aber doch hauptsächlich innerhalb seiner Grenzen. Diese ließe sich fast hierherziehen, da sie außer im hercynischen Bezirk (Thüringen) und im Hakel nur in Unterfranken, das eine vermittelnde Stellung zwischen diesem Bezirk, dem rheinischen und dem oberdeutschen, bildet; sie ist noch in der Schweiz gefunden, sonst von Böhmen und Mähren durch Südost-Europa bis zu den Kaukasusländern und Armenien. *Juncus sphaerocarpus* ist außer in Thüringen noch bei Offenbach, Würzburg (vor 1818) und Kitzingen beobachtet, reicht also über die Grenzen des hercynischen Bezirks hinaus.

[54]) *Ranunculus falcatus* dagegen kommt außer in Thüringen nur in der unteren bayerischen Hochebene vor. *Bromus brachystachys* ist bei Aschersleben seit 1831 fest angesiedelt, an anderen Orten nur vorübergehend aufgetreten, heimisch in den Mittelmeerländern. Die bekannte Blutbuche (*Fagus silvatica* var. *purpurea*) soll nur in der Hainleite wild sein.

[55]) *Sedum albescens*, das nur vom Hausberge bei Jena bekannt, ist nach Wohlfarth in Kochs Synopsis 3. Aufl. nur eine Form von *S. rupestre*. *Potentilla pilosa*, die andauernd nur in Thüringen, sonst weiter verschleppt

nur vereinzelt verschleppt; weiter verbreitet von Böhmen durch Süd-Osteuropa nach der nördlichen Balkanhalbinsel und Krim, andererseits auch in Mittel- und Südfrankreich).

Astragalus exscapus (vom Magdeburgischen Flözgebirge [jetzt meist verschwunden] bis Thüringen; dann in Mähren, Ungarn, Tirol, Norditalien, der iberischen Halbinsel und andererseits in Süd-Rußland).

Viola ambigua (nur Thüringen; weiter über Böhmen zu den südosteuropäischen Steppen, doch auch in österreichischen Alpenländern und auf der Balkanhalbinsel).

Lappula[56]) *deflexa* nur Harz bei Rübeland, sonst verschleppt, weiter heimisch in den österreichischen Sudeten, den Alpen und anderen Gebirgen Europas wie im Altai).

Veronica spuria (im Harz, bei Halle und in Thüringen; weiter in Böhmen, Südost-Europa, Süd-Sibirien und Ostasien).

Orobanche loricata (Harz und Thüringen; weit verbreitet in Oesterreich, der Schweiz und auf der Balkanhalbinsel, auf *Artemisia campestris*).

Artemisia rupestris (Salzpflanze, auf Flözboden in der Prov. Sachsen und Anhalt [wohl mit Unrecht früher von Lüneburg genannt], dann wieder in Thüringen; andererseits in Estland und Kurland sowie auf den Inseln Oeland, Oesel und Gothland, auch in Südost- und Mittelrußland, vor allem aber in Sibirien [vergl. Ascherson-Graebner, Fl. d. nordostdeutsch. Flachlandes]).

A. laciniata (mit vor. im Gebiet [in Thüringen jetzt nicht mehr] und auf Oeland; dann auf dem Marchfelde und gleich vor. in Mittel- und Südost-Rußland, sonst in Sibirien).

Lactuca quercina (Thüringen, Königr. Sachsen, noch in Anhalt und der Prov. Sachsen, doch nur auf Flöz und den dieses begrenzenden Flußtälern; ferner in Böhmen, Mähren und Niederösterreich, sowie im österreichischen Küstenland und bis zur Balkanhalbinsel).

---

vorkommt, im übrigen in Südost-Europa ihr Hauptverbreitungsgebiet hat, ziehen Ascherson und Graebner in ihrer Synopsis zu *P. recta*. — Auch *Onobrychis sativa* B. *montana* II *decumbens* (*O. decumbens* Wallroth) ist nach Ascherson-Graebner in Deutschland nur in Thüringen und der Rhön erwiesen. *Rosa trachyphylla* c. *hampeana* ist nur aus dem Harz und Thüringen bekannt; *R. omissa* var. *misniensis* aus dem Kgr. Sachsen, *Armeria vulgaris* b. *Halleri* vom Harz, *Pinguicula vulgaris* b. *gypsophila* vom Harz, *Leontodon hispidus* c. *alpinus* vom Harz seien kurz erwähnt.

[56]) *Salvia aethiopis* am Meißner schon lange fest angesiedelt, aber doch kaum heimisch; urwüchsig wohl in den Mittelmeerländern. Ebenso ist eingebürgert bei Suhl *Alyssum petraeum*; dagegen ist *Lycopus exaltatus* bei Mainz und im Elbegebiet (im letzten Gebiet bis zur Ebene) hinabgeschwemmt.

L. viminea (nur Königr. Sachsen; dann auch von Böhmen aus südwärts im Gegensatz zu vor. einerseits nach der Schweiz, andererseits nach Rußland).

Es tritt naturgemäß unter den für den hercynischen Bezirk besonders bezeichnenden 16[57]) Arten eine weit größere Zahl als unter den Pflanzen der rheinischen Gebiete von solchen Gewächsen auf, die nach Südosten weiter verbreitet sind, wenn auch einige wenige noch westeuropäische Verbreitung zeigen; aber mit Ausnahme von *Lycopus exaltatus* fehlen alle genannten Arten in der Flora der Zentralkarpaten (nach Sagorski und Schneider), während viele der für die Sudeten bezeichnenden Arten dort auftreten.

Mit den preußisch-schlesischen Teilen der Sudeten haben die hercynischen Landesteile nur wenige Arten gemeinsam, die in allen anderen deutschen Landschaften fehlen, nämlich:

Asplenum[58]) *adulterinum* (Fichtelgebirge, Kgr. Sachsen, Sudeten, verschleppt nach Schweidnitz; ferner in Böhmen, Mähren, Ungarn und Steiermark).

Carex rigida (Harz, Erzgebirge, Sudeten; angeblich auch in der Tatra, doch vielleicht zweifelhaft, sicher in Kärnten und Steiermark, ferner auf den britischen Inseln, den Färöern, in Nord-Skandinavien und Nordrußland, Nordasien und Nordamerika).

Allium[59]) *strictum* (nur Hessen und Sudeten, für Thüringen sehr zweifelhaft; Böhmen, Alpen, Südrußland, Kaukasus, Vorderasien, Sibirien, Ostasien).

Größer ist wieder die Zahl der Arten, die den reichsdeutschen Boden nur in den schlesischen Gebirgen bewohnen und der, welche nur dieses Gebiet und die bayerischen Alpen im Deutschen Reich[60])

---

[57]) Als 17. Art ließe sich nach brieflicher Mitteilung von Herrn Geh. Rat Ascherson noch *Alectorolophus aschersonianus* anschließen, eine Kleinart von *A. glandulosus* s. lat., welche M. Schulze bei Jena entdeckte und als nicht ganz übereinstimmend mit den Formen der Art aus Ungarn und Kleinasien erkannte (vgl. Thür. Bot. V. N. F. XXIV, 141 u. Allg. bot. Zeitschr. 1910 S. 51).

[58]) Aehnlich verbreitet *A. adiantum nigrum* B. *cuneifolium* in Ascherson-Graebner, Synopsis I, 72.

[59]) *Iris nudicaulis* (nach Ascherson-Graebner *I. aphylla* L.): Thüringen, Harz, Halle, mittelschlesische Ebene, weiter nach Südosten zur nördlichen Balkanhalbinsel, Mittel- und Südrußland bis zum Kaukasus und Kleinasien. — *Linaria genistifolia* (Erzgebirge und Sudeten, doch auch in die schlesische Ebene hinübergreifend; weiter von Böhmen und Mähren nach Südost-Europa). — Während das typische *Hieracium nigrescens* und die var. *decipiens* das Deutsche Reich nur im Riesengebirge berühren, tritt var. *bructerum* nur am Brocken auf.

[60]) (*Larix europaea* nur in Oberschlesiesien und österreich. Schlesien). *Festuca varia, Agrostis rupestris, Carex atrata, Juncus trifidus* (außer Alpen

erreichen. Ganz beschränkt sind auf die schlesischen Gebirge im Deutschen Reich:

Woodsia alpina*[61]) (von Ascherson nicht artlich getrennt von *W. ilvensis*, die in Mittel- oder Oberdeutschland verbreitet ist, vereinzelt auch [ob ursprünglich?] in Deutschland vorkommt; die echte *W. alpina* ist auch in den Alpen, ferner in den Pyrenäen, Großbritannien, Skandinavien, Nordrußland, dem Ural, Nordasien und Nordost-Amerika beobachtet).

Carex pediformis* und *michelii* in Mittelschlesien noch auf anstehendem Gestein; beide über Osteuropa nach Asien.

Avena planiculmis* (nur Glatzer Schneeberg; weiter in den östlichen Sudeten, dann in den östlichen Alpen, auf der nördlichen Balkanhalbinsel und im nördlichen Kleinasien).

Crocus heuffelianus* (Iser- und Riesengebirge; sonst Südost-Europa).

Salix silesiaca* (vereinzelt auch in der schlesischen Ebene, doch da schwerlich ursprünglich, so nur in den Sudeten und Karpaten in Bosnien, Montenegro und in besonderer Form in Transkaukasien[62]).

---

und Sudeten noch Böhmerwald), *Luzula spicata, Salix herbacea, Cardamine resedifolia, (C. trifolia* auch in der schlesischen Ebene), *Saxifraga (aspera* var.) *bryoides, S. muscoides (moschata), Geum montanum, Alchimilla fissa* (nach Ascherson-Graebner *A. glaberrima* Schmidt), *Primula minima, Androsaces obtusifolium, Veronica bellidioides, V. alpina, Euphrasia picta, Fistularia alpina* (besser *Alectrolophus pulcher*), *Orobanche flava,* auch mit der Isar bis München, *Campanula barbata* (von den Alpen bis Isny in Württemberg), *Hieracium atratum, Crepis grandiflora, Hypochoeris uniflora.* Auch *Cerastium triviale* c. *fontanum,* das Schube unter dem Namen *C. fontanum* Bmg. als besondere Art betrachtet, und *Leontodon hispidus* d. *opimus* schließen sich hier an. Andere in den Sudeten wiederkehrende Arten sind auch von den Alpen in die oberdeutsche Hochebene vorgedrungen, z. B. *Saxifraga oppositifolia. Euphrasia minima,* die auch obiger Gruppe angehört, ist neuerdings von M. Schulze bei Jena entdeckt.

[61]) Die mit * versehenen Pflanzen finden sich nach Sagorski und Schneider in den Zentralkarpathen.

[62]) Auch *Dianthus superbus* b. *grandiflorus* ist im Deutschen Reiche auf die Sudeten beschränkt, ferner *Cardomine amara* c. *opizii, Arabis hirsuta* d. *sudetica, Prunus padus* var. *petraea* (ähnliche Form nach Ascherson-Graebner im Harz), *Viola tricolor* c. *saxatilis. Thymus chamaedrys* var. *nummularius* M. B. von den Sudeten. Beschränkt auf die Sudeten ist *Melampyrum silvaticum* b. *saxosum,* das Schube richtiger als *f. dentatum* Čel. bezeichnet; ferner *Galium silvestre* c. *sudeticum, Scabiosa columbaria* c. *lucida, Achillea millefolium* c. *alpestris, Taraxacum officinale* e. *alpestre.*

Delphinium elatum*[63]) (nur schlesisches Gebirge; weiter von Böhmen durch Südost-Europa zum Kaukasus und durch Sibirien nach Mittelasien).

Saxifraga[64]) *nivalis* (nur in der kleinen Schneegrube; außerdem in Nordeuropa, Nordasien und Nordamerika).

Viola[65]) *porphyrea* (nur bei Liebau an den Rabenfelsen, überhaupt nicht weiter bekannt, verwandt mit *V. ambigua* s. o. S. 59[66]).

Pedicularis sudetica (nur Riesengebirge und in arktischen Ländern).

Petasites kablikianus (nur Riesengebirge; zwar nicht in der Flora der Zentralkarpathen genannt, aber aus Siebenbürgen z. B. Bot. Jahresber. 33, 1905, 3 S. 467 erwähnt).

Während demnach nur 11 Arten anderer Gattungen in den Sudeten allein innerhalb des Deutschen Reichs auftreten, oder wenn man diesem Oberschlesien als Anhang zurechnet 16 Arten, sind allein etwa ebensoviele Arten von *Hieracium* aus diesem Gebiete bekannt[67]).

---

[63]) *Dentaria* glandulosa* (nur Oberschlesien und Oesterreich.-Schlesien; weiter südostwärts zur nordöstlichen Balkanhalbinsel, in anderer Form auch in Sibirien).

Galega officinalis (nur Oberschlesien und Oesterreich.-Schlesien heimisch, sonst verschleppt; weiter in Südost-Europa und Südeuropa).

Hacquetia epipactis*, desgl. *Cirsium* pannonicum* (nur Oberschlesien und dann von Böhmen weiter nach Südosten), *Crepis rhoeadifolia* (desgl.).

[64]) *Rubus reichenbachii* von Schmiedeberg ist nach Schube *Rubus hirtus* × *villicaulis*.

[65]) *V. lutea* s. o. S. 52 Anm. 35.

[66]) *Gentiana carpathica:* außer von den Sudeten neuerdings auch für Ostpreußen (var. *sudavica*) erwiesen, aber wie die fast auf den hercynischen Bezirk beschränkte *G. sturmi*, auch nahe verwandt der in Mittel- und Süddeutschland verbreiteten *G. germanica*. — *Galium vernum* ist vorwiegend in Oberschlesien und den schlesischen Gebirgen, fehlt aber in den anderen Teilen der Provinz nicht ganz und findet sich auch im südlichen Posen.

[67]) Nämlich *H. iseranum* (Iser-, Riesengebirge, Gesenke), *glandulosodentatum* (nur Riesengebirge; nach Pax in Engler-Drudes Vegetation der Erde X.: *H. alpinum — murorum — vulgatum;* hiernach auch in West- und Waldkarpaten), *bohemicum* (*H. sudeticum* Sternberg, in Schlesien nur im Iser- und Riesengebirge), *pedunculare* (auch Iser- und Riesengebirge, von Zahn mit vor. vereint zu einer Art), *chlorocephalum* (niederschles. Gebirge und wieder im Gesenke), * *stygium* (nur mittelschles. Gebirge und Oesterreich.-Schlesien, wie folg. mit vor. von Zahn zu einer Art vereint; nach Pax a. a. O.: *H. atratum — alpinum:* Westkarpaten, Zentralkarpaten), *engleri* (Riesengebirge, Gesenke; nach Pax: *H. bifidum* × *prenanthoides:* Nur Westkarpaten am Kl. Krivan), **nigritum* (Riesengebirge bis Gesenke; nach Schube wie *H. stygium* nur Kleinart von *H. engleri*; nach Pax: *H. atratum — polymorphum:* Hohe Tatra), *iuranum*

Während die innerhalb des Deutschen Reichs nur in Oberschlesien vorkommenden Arten, da sie weiter südwärts in Gebirgsländern vorkommen, Beziehungen zu den für Mittel- und Süddeutschland bezeichnenden Arten aufweisen, zeigen die anderen innerhalb Preußisch-Schlesiens nur in Oberschlesien vorkommenden Arten[68]), daß Oberschlesien ein Uebergangsgebiet in pflanzengeographischer wie in orographischer Beziehung zwischen Nord- und Mitteldeutschland bildet, daß aber das anstehende Gestein doch auch eine große Zahl Gebirgspflanzen dort in die Ebene gelockt hat.

Fries (= *H. albinum* Fries: Hauptform nur im Riesengebirge, das von Schube dazu gezogene, von Garcke als besondere Art betrachtete *H. moravicum* Freyn nur im Gesenke), **wimmeri* (nur Riesengebirge; nach Pax: *H. murorum* × *prenanthoides:* Westkarpaten, Zentralkarpaten), *purkynei* (nur Riesengebirge, von Schube als Var. d. *H. wimmeri* betrachtet), *erythropodum* (nur Riesengebirge; nach Schube: *H. albinum* v. *pseudalbinum* × *vulgatum*), *corconticum* (nur Riesengebirge), *striatum* (Glatzer Schneeberg und im Oesterreichischen im Gesenke), *riphaeum* (nur Riesengebirge), *barbatum* (im niederen Vorgebirge von Mittel- und Oesterreich.-Schlesien). Auch *H. rupigenum* scheint hier herzugehören.

[68]) *Potamogeton fluitans:* Hauptverbreitung in Deutschland im Tiefland, doch z. B. auch in Oesterreich.-Schlesien, überhaupt im größten Teil Europas und in einzelnen Formen viel weiter.

Bromus patulus (japonicus): heimisch bei uns wohl nur im gebirgigen Teil, nach dem Flachland verschleppt; über große Teile Europas und Asiens weiter verbreitet.

Festuca vallesiaca (von Garcke zu *F. sulcata,* von Ascherson-Graebner zu *F. ovina* gerechnet): Bei uns nur in Mittel- und Süddeutschland, auch sonst nur in Süd- und Osteuropa und dann weiter nach Asien und Nordamerika.

Carex pilosa: Auch in Oesterreich.-Schlesien, sowohl in Nord- als Mittel- und Süddeutschland; vorwiegend weiter nach Osten, doch auch nach Süden.

Epipactis microphylla: Am häufigsten in den Karpaten- und Alpenländern, seltener in Süd- und Mitteldeutschland; aus Norddeutschland sicher nur Melssower Wald bei Angermünde.

Spergula pentandra: Sowohl über Böhmen nach Mittel- und Süddeutschland, als auch andererseits in Norddeutschland; südostwärts zur Balkanhalbinsel.

Nuphar pumilum: Sowohl in Nordost-Deutschland, als Böhmen und Süddeutschland.

Corydallis solida: Selten in Nordost-Deutschland, meist häufig in Mittel- und Süddeutschland.

Fumaria rostellata: Nicht im eigentlichen Norddeutschland, häufig dagegen in Böhmen und Mitteldeutschland, auch in Süddeutschland und weiter südwärts.

Aldrovandia vesiculosa: Sowohl in Oesterreich.-Schlesien, als in Bayern, dagegen in Norddeutschland nur bei Tremessen und an zwei Orten in Brandenburg, früher auch in Westpreußen; sonst in Littauen, Polen, Ungarn, Galizien,

Da gerade viele Arten Oberschlesiens, die den übrigen Landesteilen fehlen, in Oesterreichisch-Schlesien auftreten, dies aber sonst sich dem Sudetenbezirk in Preußisch-Schlesien anschließt, großenteils selbst zu den Sudeten gehört, würde auch bei einer Einteilung des reichsdeutschen Gebietes allein wohl Oberschlesien dem Sudeten-

---

Siebenbürgen, Rumänien, Italien, Süd-Frankreich und weiter von sehr zerstreuten Fundorten bekannt.

Crassula (Bulliardia) aquatica: Zerstreut in Norddeutschland, fehlt Süddeutschland; sonst Nord- und Osteuropa und Sibirien.

Saxifraga hirculus: Sowohl in Nord- als Süddeutschland; auch in arkt. und subarkt. Ländern und Gebirgen der drei nördlichen Erdteile.

Rubus fissus: In Nord-, seltener Mitteldeutschland; auch sonst Nordeuropa, doch nicht in den arkt. Teilen.

R. bifrons: Mittel- und Süddeutschland, Oesterreich, Schweiz.

R. tomentosus: Auch nur Mittel- und Süddeutschland, dann Südeuropa, Orient.

R. mucronatus: sonst nur im östlichen Schleswig-Holstein und weiter in Westeuropa.

R. glaucovirens (von Garcke zu *R schummelii* gezogen): Mitteldeutschland, doch in etwas anderen Formen auch in Niederschlesien, Brandenburg und Posen.

R. foliosus: Sowohl in Nord-, als Mittel- und Süddeutschland nach Garcke, nach Focke bei Ascherson-Graebner nur in Westdeutschland.

R. ratiboriensis (von Focke bei Ascherson-Graebner als *R. humifusus* C. *flaccidifolius* aufgefaßt): In Mitteldeutschland, doch auch in der Niederlausitz.

Lathyrus hirsutus: Auch Oesterreich.-Schlesien und weiter nach Südosten bis zur Balkanhalbinsel, dagegen in Mittelschlesien wie auch im übrigen Flachland nur verschleppt, in Mitteldeutschland selten, häufig in Süddeutschland.

Euphorbia falcata: Mittel- und Süddeutschland nach Südosten zur Balkanhalbinsel, nach Norddeutschland nur vereinzelt eingeschleppt.

Myricaria germanica: Auch Oesterreich.-Schlesien und Karpatenländer, sowie Süddeutschland; Gebirge von Südeuropa nach Westeuropa.

Thymelaea passerina: Auch Oesterreich.-Schlesien, zerstreut durch Mittel- und Süddeutschland, an wenigen Orten in Brandenburg, Posen und Westpreußen; auch Mittelmeerländer und ostwärts bis Indien.

Ajuga chamaepitys: Mittel- und Süddeutschland, in Norddeutschland nur verschleppt; sonst Südeuropa und Orient.

Orobanche cervariae: Mittel- und Süddeutschland, auch an einzelnen Orten in Nordost-Deutschland.

O. maior: Desgl.; diese nach Südosten bis zur Balkanhalbinsel.

Campanula sibirica: in Deutschland nur im Nordosten und ostwärts bis Mittelasien, doch auch in Italien und auf der Balkanhalbinsel.

Aster amellus: Mittel- und Süddeutschland, doch auch Nordost-Deutschland, hauptsächlich in den Oder- und Weichselgegenden, weiter westwärts auf den Rüdersdorfer Kalkbergen und unweit Magdeburg; nach Südosten hin zur Balkanhalbinsel.

Bezirk anzuschließen sein. Sicher ist dieser bei Ausdehnung des Untersuchungsgeländes über die Reichsgrenzen, um die österreichischen Sudetenländer zu vergrößern[69]).

Es wird daher die Grenze anstehenden Gesteins nach Schlesien hin am besten als Grenze des sudetischen Bezirks im Deutschen Reiche angenommen.

Daß allgemein besser eine geologische statt einer orographischen Grenze zwischen Mittel- und Norddeutschland angenommen wird, geht daraus hervor, daß eine große Zahl in Mitteldeutschland weit verbreiteter Pflanzenarten die Grenzen Nordost-Deutschlands nur da erreicht, wo noch Flözboden etwas in die Ebene hineinreicht[70]). Ein geringes Ueberschreiten der Flözgrenze erklärt sich leicht dadurch, daß Löß, der ja vom Gebirge stammt, gerade in der Nähe der deutschen Mittelgebirge vielfach auftritt, also der Boden da oft ähnliche Zusammensetzung zeigt, wie auf dem verwitterten Felsen, andererseits in vielen Fällen Flüsse eine Weiterverbreitung begünstigen.

---

[69]) Engler rechnet alle Sudetenländer mit zu seiner „Provinz der europäischen Mittelgebirge", läßt darin auf das hercynische Bergland als besondere Teile: 1) böhmisch-mährisches Bergland, 2) Sudeten und 3) nördliches Karpaten-Vorland folgen. Diese drei Teile stehen zu einander jedenfalls in etwas innigerem Verhältnis als zu den weiter westwärts gelegenen Mittelgebirgen, haben viel mehr südosteuropäische Arten.

[70]) Schon bei einigen der bisher erwähnten Arten ist dies der Fall. Von weiter verbreiteten Arten seien genannt: *Andropogon ischaemon* (bei Halle auch außerhalb des Flözgebiets), *Sclerochloa dura* (desgl., im eigentlichen Norddeutschland nur verschleppt), *Muscari comosum* (nur noch schlesische Ebene), *M. tenuiflorum* (bei Halle auch auf Diluvium), *Polycnemum maius, Alsine verna* (durch Flüsse etwas weiter verbreitet), *Ranunculus silvaticus* (aber in der nordwestdeutschen Ebene), *Papaver hybridum* (bei Frankfurt und Stettin wohl nur verschleppt), *Arabis halleri* (noch in der schlesischen Ebene ziemlich verbreitet und andererseits durch Hochwasser der Mulde und Elbe weiter verschleppt), *Erysimum crepidifolium* (bei Halle auch außerhalb des Flözgebiets, bei Danzig verschleppt), *Reseda lutea* (desgl. auch im Alluvium sehr einzeln, und meist nur verschleppt), *Dictamnus albus* (bei Halle auch im Diluvium, sonst im Tiefland nur verwildert), *Euphorbia gerardiana* (bei Halle auch im Diluvium, sonst weiter verschleppt), *Helianthemum fumana, Bupleurum falcatum* (bei Halle auch im Diluvium, weiter verschleppt), *B. rotundifolium* (desgl., doch auch vielleicht in der schlesischen Ebene noch urwüchsig), *Seseli hippomarathrum* (bei Halle auch im Diluvium, auch sonst vielleicht die Flözgrenze etwas überschreitend, aber schon bei Luckau schwerlich urwüchsig), *Gentiana ciliata* (noch mittelschlesische Ebene), *Salvia silvestris* (bei Halle auch im Diluvium, in der schlesichen Ebene als heimisch fraglich, sonst nur verschleppt und unbeständig), *Brunella alba* (selten weiter verschleppt), *Teucrium botrys* (desgl.) *T. chamaedrys* (vielleicht früher noch bei Magdeburg), *T. montanum, Asperula glauca* (bei Halle auch im Diluvium, sonst in der Ebene nur ver-

Durch auf solche oder ähnliche Weise weiter verbreitete Pflanzenarten wird ein Uebergang bedingt zu einem Bezirk, den ich als binnenländischen Tieflandsbezirk[71]) bezeichne. Daß ein solcher sich nur in Ostdeutschland, nicht auch im Nordwesten unseres Vaterlandes findet, erklärt sich leicht aus folgenden zwei Gründen. Erstens ist Nordost-Deutschland, wenn wir es, wie gewöhnlich geschieht, durch die Elbe abgrenzen, weit größer als Nordwestdeutschland, die schlesische Ebene ist z. B. viel weiter von der See entfernt als die westfälische oder niederrheinische. Ferner aber macht die Nordsee als offenes Meer weit stärker ihren Einfluß geltend, als die rings vom Land umschlossene Ostsee. Daher scheiden sich die Küstenländer des letzteren Meeres weit stärker von den hinter ihnen liegenden Binnenländern, wozu der geologische Aufbau auch noch beiträgt, als in Nordwest-Deutschland, wo der klimatische Einfluß der See sich bis an die Gebirge hin geltend macht.

Noch weit weniger scharf als gegen den hercynischen und sudetischen Bezirk läßt sich der binnenländische Tieflandsbezirk gegen andere Tieflandsbezirke abgrenzen, wie ich es in meinem Versuch einer pflanzengeographischen Umgrenzung und Einteilung Norddeutschlands (Petermanns geogr. Mitteilungen 1907, Heft 2/3) auseinandersetzte. Die auf der Begleitkarte jener Arbeit dargestellte Grenzlinie gegen die Ostseeländer zeigt manche Aehnlichkeit mit der fast zusammenhängenden Darstellung der Endmoränenzüge, welche Wahnschaffe der 1909 erschienenen 3. Aufl. seines Werkes „Die Oberflächengestaltung des norddeutschen Flachlandes" beigefügt hat. Da gerade die Endmoränen oft Träger von Buchenwäldern sind, die Buchengenossenschaft aber für die westlichen Ostseeländer

---

schleppt), *Galium parisiense* (desgl.), *Viburnum lantana* (im Tiefland nur verwildert), *Artemisia pontica* (desgl., bei Halle auch im Diluvium), *Cirsium eriophorum*, *Centaurea calcitrapa* (bei Halle die Flözgrenze überschreitend, sonst nur verschleppt), *Scorzonera laciniata* (nur bei Burg außerhalb der Flözgrenze), *S. hispanica* (vielfach durch Anbau weiter verbreitet), *Hieracium Schmidtii*. Der Vergleich dieser Liste mit „A. Schulz, Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Halle", aus der alle abweichenden Angaben hier mitgeteilt werden, zeigt, daß ein strenges Zusammenfallen ihrer Verbreitungsgrenze mit der Flözgrenze keineswegs vorliegt. — Von *Hippocrepis comosa* sagen Aschersons-Graebner ausdrücklich: „erreicht etwa mit der Grenze des festen Gesteins ihre Nordgrenze".

[71]) Es fällt dies etwa mit Englers mitteldeutschem Tiefland zusammen, dessen Teilung in zwei Bezirke durch Oder und Bober mir nicht nötig scheint, wie ich in Petermanns Mitteilungen 1907, Heft 2/3 auseinandersetzte.

am bezeichnendsten ist, so können wir auch hier bis zu gewissem Grade von einer geologischen Grenze sprechen, die sich gleichfalls pflanzengeographisch ausprägt; denn der Höhenrücken, welcher die Ostsee umfaßt, ist ebenso wie die in ihm so reichlich vorhandenen Seen, welche einigen seiner Teile den Namen „Seenplatten" eingetragen haben, ein Erzeugnis der Eiszeit. „Der Schutt der Eiszeit bedeckt ihn überall, an manchen Stellen wohl 100 Meter mächtig, und selbst die Fruchtbarkeit manches gerühmten Weizenfeldes in Mecklenburg und Pommern hängt von der Masse nordischer Kalksteine ab, die hier das Eis hergewälzt und im sandigen Ton begraben hat" (Ratzel, Deutschland. Leipzig 1898, S. 95 f). Da aber einerseits die Endmoränenzüge nicht ganz zusammenhängend liegen, andererseits auch einzelne weiter südwärts auftreten, also dort auch ähnlicher Bau des Bodens vorkommen kann, so wird von einer scharfen Grenze natürlich nicht die Rede sein. Im allgemeinen umfaßt der binnenländische Tieflandsbezirk die schlesische Ebene, das Tiefland der Prov. Sachsen mit den eingeschlossenen Teilen Anhalts, den kleinen Tieflandsteil vom Kgr. Sachsen, die Provinz Brandenburg außer der Uckermark und nördlichen Neumark und den größten Teil der Prov. Posen, also geologisch gesprochen die nördliche und südliche Tieflandsmulde und die dazwischen auftretenden südlichen Höhenzüge östlich der Elbe.

In meiner eben genannten Arbeit in Petermanns Mitteilungen habe ich gegen 40 Arten genannt, die das norddeutsche Tiefland nur im Binnenlandsbezirk bewohnen und etwa 70 Arten, die in diesem Bezirk ihre Hauptverbreitung für Norddeutschland erreichen. Diese Listen seien kurz hier wiedergegeben[71]). Aus der ersten Liste

[71]) Die wichtigsten, das norddeutsche Tiefland nur im Binnenlandsbezirk erreichenden Arten sind (davon sind die mit * bezeichneten nur Ausläufer der mitteldeutschen Flora, † Kiefernwaldpflanzen oder Pflanze trockener Hügel, **Stromtalpflanzen**): *Abies *alba, **Carex* buekii**, *C. secalina*, ***C.* nutans**, *C. aristata, Colchicum* autumnale, Ophrys*† fuciflora, Thesium*† alpinum, Silene* italica, Dianthus*† caesius, Cerastium* anomalum, Ceratophyllum platyacanthum, Nasturtium* pyrenaicum, Dentaria* enneaphyllos, **Sisymbrium* strictissimum**, Draba† nemorosa, **D.* muralis**, **Thlaspi* alpestre**, Th.*† perfoliatum, **Biscutella*† laevigata**, Tillaea muscosa, Cytisus* sagittalis, **Lathyrus* nissolia**, L.*† heterophyllos, Geranium* divaricatum, Euphorbia* stricta, Viola* maderensis, **Peucedanum officinale**, Tordylium* maximum, Torilis* infesta, Androsaces* elongatum, Gentiana* verna, Menta* rotundifolia, Lycopus* exaltatus, Orobanche* picridis, O.† bohemica, Galium* vernum, Inula*† germanica, Anthemis ruthenica, Jurinea† monoclona, Lactuca* saligna.* Da aber hiervon die meisten wesentlich mitteldeutsche Arten sind, seien als weit bezeichnender die Arten noch erwähnt, die in unserem Bezirke ihre Hauptverbreitung für Norddeutschland finden, wenn

ist *Wolffia* zu streichen, da diese inzwischen auch in Ost- und Westpreußen (sowie im Rheinland) erwiesen ist. Von den anderen Arten dieser Liste sind nicht nur die durch h dort schon als Ausläufer der hercynischen Flora gekennzeichneten Arten, sondern auch fast alle anderen in den mitteleuropäischen Gebirgen vertreten, wenn auch z. T. nicht gerade in den nächstliegenden; so tritt z. B. *Crassula* (*Tillaea*) *muscosa* unweit Jüterbog und dann wieder in Westfalen und den Rheinlanden auf (s. S. 82).

Nur etwa 10 Arten scheinen im ganzen Deutschen Reich nicht außerhalb des binnenländischen Tieflandsbezirks vorzukommen; diese seien hier hervorgehoben:

Cyperus michelianus (*Scirpus m.*): Sandige Flußufer, nur in der mittel- und niederschlesischen Ebene und früher auch am Elbufer bei Wittenberg; weiter verbreitet in Böhmen, Ungarn, den Mittelmeerländern und in Asien bis Japan.

Carex[72]) *buekii*: Ufer der Oder (in Mittel- und Niederschlesien) und Elbe (Prov. Sachsen und bei Leipzig); weiter in Oesterreich-Ungarn, Bulgarien, Oberitalien.

---

sie auch in die Grenzbezirke hineinreichen (dabei bedeutet ein * hinter dem Artnamen, daß sie nach Loew Steppenpflanzen sind):

Stupa pennata, S. capillata, Phleum† boehmeri, Koeleria cristata, K.† glauca, Triticum caninum, Carex* supina, C.† ericetorum, Tofieldia calyculata, Anthericus† ramosus, Thesium intermedium*, Th.† ebracteatum, Silene† chlorantha*, S.† nutans, S.† otites, Gypsophila †fastigiata, Dianthus †carthusianorum, D.† arenarius, Holosteum umbellatum, Alsine viscosa, Thalictrum† minus, Pulsatilla †patens, P. †pratensis, Turritis glabra, Arabis hirsuta, Alyssum *montanum, A. calycinum, Berteroa incana, Sedum† reflexum, Saxifraga granulata, Potentilla rupestris, P. collina, P. cinerea, P. rubens, P.† alba, Medicago minima, Trifolium† rubens, Astragalus† arenarius, Oxytropis pilosa, Coronilla varia, Geranium palustre, Polygala comosum, Helianthemum †chamaecistus, Peucedanum cervaria, P. †oreoselinum, Laserpitium pruthenicum, Chimaphila †umbellata, Omphalodes scorpioides, Stachys annuus, Marrubium vulgare, Galeopsis pubescens, Aiuga †genevensis, Veronica† spicata, Melampyrum cristatum, Orobanche arenaria, Plantago ramosa, Asperula tinctoria, Scabiosa †columbaria, S. †canescens, Campanula glomerata, Aster linosyris*, A. amellus*, Filago arvensis, Helichrysum †arenarium, Inula hirta*, **Achillea ptarmica** var. **cartilaginea**, Carlina †acaulis, Chondrilla iuncea, Hieracium †echioides*, H. cymosum.*

[72]) Diesen schließt sich noch *C. obtusata* an, die typisch im Deutschen Reiche nur in der Prov. Brandenburg (Kreis Angermünde, Neue Mühle bei Vierraden [Seehaus, nach Kükental in Englers Pflanzenreich IV, 20 S. 88]), als f. *spicata* bei Leipzig und gleichfalls in Brandenburg beobachtet ist, aber in Schweden, Rußland und arktischen Ländern wiederkehrt (Kükenthal, *Cyperaceae-Caricoideae*).

C. nutans: Fruchtbare Wiesen im Elbtal, also Alluvialgebiet, von Magdeburg, früher auch bei Braunschweig; vielleicht nur durch die Elbe aus Böhmen herabgeschwemmt, weiter in Südost-Europa und den Alpenländern.

C. aristata: Sumpfige Wiesen, in drei verschiedenen Varietäten, einerseits in Mittelschlesien (und Westrußland), andererseits in Posen und drittens in Brandenburg bei Nauen; zu dieser Art gehören nach Kükenthal auch Formen aus Nord- und Ostasien und Nordamerika, während Angaben aus Norwegen zweifelhaft sind.

Scirpus holoschoenus: Ufer in der schlesischen Ebene, Prov. Sachsen und Brandenburg, früher auch in Posen; wohl nur var. *australis* im Gebiet, andere Varietäten im mittelländisch-atlantischen Europa, Rußland, Sibirien und Südafrika.

Gagea bohemica: Feuchte Orte, nur unweit Magdeburg (mit *G. saxatilis* und in Uebergängen zu ihr [Ascherson-Graebner]); weiter in Böhmen, Südost-Europa, Vorderasien.

Spergularia[73]) *echinosperma:* Ueberschwemmt gewesene Stellen am Ufer großer Flüsse, an der Elbe von Wittenberg bis zur Altmark, an der Saale bei Halle; sonst nur in Böhmen und Polen.

Draba nemorosa: Kiesige Hügel, trockene Wiesen, nur in Posen, auch zuweilen verschleppt, sonst in Osteuropa, z. B. in Rußland weit verbreitet.

Geranium bohemicum: Trockene Wälder, nur in der niederschlesischen Lausitz; sonst in Böhmen, Osteuropa, nordwärts bis zum südlichen Skandinavien, dann über Karpaten und Alpen nach Südfrankreich, Korsika, Sardinien, Marokko und Algier.

Orobanche bohemica: An sonnigen Hügeln auf *Artemisia campestris* nur in Brandenburg[74]): Frankfurt, Freienwalde, Prenzlau; dann wieder in Böhmen.[75])

---

[73]) *Festuca amethystina α nemoralis* Ritschl ist nur aus Posen bekannt, doch bildet diese Form ein Bindeglied zwischen *F. a.*, die sonst nur von den bayerischen Alpen und der bayerischen Hochebene innerhalb des Deutschen Reiches bekannt ist, und der weit verbreiteten *F. ovina*, weshalb Ascherson-Graebner in ihrer Synopsis diese alle zu einer Art vereinigen. — Als bisher nur aus diesem Bezirk (nämlich bei Leipzig) bekannte Form sei *Platanthera bifolia* b. *pervia* genannt. *Ranunculus auricomus* b. *fallax* scheint nur aus der schlesischen Ebene und Posen, die in Ascherson-Graebners Fl. d. nordostdeutschen Flachlandes aufgestellte *R. auricomus* ε *pseudocassubicus* Spribille gar nur aus Posen bekannt zu sein.

[74]) Nur in Brandenburg innerhalb des Deutschen Reichs tritt auch *Potamogeton sparganiifolius* auf, eine in Nordosteuropa weiter verbreitete Rasse von *P. natans;* doch ist der im Kreise Arnswalde gelegene Standort

Scirpus michelianus zählt Loew zu den Stromtalpflanzen, und einige Beziehungen zu dieser Gruppe zeigen noch weitere Arten, die auf Wiesen vorkommen. Daß aber Stromtalpflanzen in dem Gebiet besonders bezeichnend wären, das die meisten Urstromtäler Norddeutschlands enthält, ist von vorne herein wahrscheinlich. Andererseits sind auch die Brücher, die nächst den Kiefernwäldern für diesen Bezirk bezeichnendsten Bestände, gerade in Flußtälern besonders entwickelt. Die bezeichnendsten Arten eines Bezirks sind aber natürlich nicht solche, welche in diesem ihre Verbreitungsgrenze erreichen, sondern solche, die voll den dortigen Lebensverhältnissen angepaßt sind, daher auch noch stellenweise in Grenzbezirke hineinreichen. Aus diesem Grunde enthält die zweite Liste meiner früheren Arbeit, welche die Arten umfaßt, die in den Ostseeländern selten sind, aber nicht ganz fehlen, weit mehr bezeichnende Pflanzen dieses Bezirks, z. B. *Dianthus carthusianorum*, *Pulsatilla prätensis*, *Veronica spicata* und andere Kiefernwaldpflanzen.

Da in dieser Arbeit aber auf die Pflanzen, welche einzelnen deutschen Bezirken im Gegensatz zu den anderen eigentümlich sind, der Hauptwert gelegt ist, sollen auch für die anderen norddeutschen Bezirke vorwiegend nur solche Arten berücksichtigt werden, trotzdem ihre Zahl keine allzugroße ist.

---

wohl eher dem westbaltischen Bezirk als dem binnenländischen Tieflandsbezirk zuzureihen. — *Rubus silesiacus* ist aus Posen, Schlesien und der Lausitz bekannt, dringt aber von der Ebene bis ans mittlere Vorgebirge (Schube, Fl. v. Schlesien S. 206). — *Potentilla wiemanniana* c. *silesiaca* hat seine Hauptverbreitung in Nieder- und Mittelschlesien, sowie in Brandenburg, reicht aber in Oberschlesien und das niedere Vorgebirge (nach Schube) hinein. — *Heracleum sphondyleum* c. *glabrum* nur in Brandenburg bei Reppen, dann wieder in Böhmen.

[75]) *Succisa inflexa:* bis vor kurzem im Deutschen Reich nur von feuchten Wiesen in Niederschlesien unweit Liegnitz bekannt, dann wieder in den Alpenländern, ist aber neuerdings auch in Bayern, und zwar gar bei Bamberg, erwiesen. (Ber. deutsch. bot. Ges. 269, 1908 S. 107.) Diese Art deutet also in ihrer Gesamtverbreitung nach Süden, mehrere andere hauptsächlich nach Südosten. Nach Osten hin aber steht dieser Bezirk in offenem Zusammenhang mit Rußland und hat auch eine ganze Reihe von Arten mit diesem gemeinsam, die nur z. T. auch in die Ostseeländer hineinreichen, im übrigen Deutschen Reiche aber fehlen, wie *Botrychium simplex*, *Naias flexilis*, *Glyceria nemoralis*, *Scolochloa festucacea*, *Dianthus arenarius*, *Actaea cimicifuga*, *Ranunculus cassubicus*, *Prunus fruticosa*, *Trifolium lupinaster*, *Centaurea phrygia*, *Achillea cartilaginea* u. a., z. T. wie *Asperula aparine* auf Schlesien und einige Ostseeländer beschränkte Arten; aber nicht alle sind in dem mit Ostpreußen und dem binnenländischen Tiefland von Engler zur sarmatischen Provinz vereinten Mittelrußland, manche nur in West- oder Ostrußland zu finden.

Ebenso wie der ostdeutsche Binnenlandsbezirk, weist natürlich auch Ostpreußen[76]) in seinen eigentümlichen Pflanzen z. T. nach Osten hin, z. T. aber auch, da es der am weitesten nordwärts gelegene Teil des Deutschen Reiches ist, nach Norden. Es finden sich daher manche Pflanzen auch dort, die sonst nur in den höheren Teilen des Deutschen Reiches vorkommen; so finden sich z. B. *Botrychium virginianum* und *Juncus stygius* auf reichsdeutschem Boden außer in Ostpreußen nur in den bayerischen Alpen wieder, verschiedene andere Arten außerdem aber nur in deutschen Mittelgebirgen, z. B. *Conioselinum tataricum,* nur auf den Sudeten, *Salix lapponum* dort und auf den bayerischen Alpen.

Nirgends außerhalb Ostpreußens innerhalb des Deutschen Reiches finden sich:

Carex loliacea: Moore östlich der Buchengrenze (Angaben aus Hannover und Ungarn unwahrscheinlich und ohne Bestätigung [Kükenthal]); sonst Nordeuropa bis zu den russischen Ostseeprovinzen, Nordpolen und Moskau südwärts und Nordasien.

C. tenella: Waldmoore jenseits der Buchengrenze; ähnlich wie vor. verbreitet, doch auch in Nordamerika.

C. globularis: Feuchte Nadelwälder im nordöstlichen Ostpreußen; Gesamtverbreitung ähnlich wie *C. loliacea.*

Glyceria remota: Feuchte Stellen in Laubwäldern des östlichen Ostpreußens, sonst in Skandinavien, Nordrußland, Sibirien.

Arenaria[77]) *graminifolia:* Wälder östlich der Buchengrenze; sonst Südost-Europa und Sibirien.

Cerastium silvaticum: Wälder nur z. T. jenseits der Buchengrenze (angeblich früher auch in Westpreußen); sonst Südost-Europa.

---

[76]) Ostpreußen fehlen manche, in Deutschland sonst ziemlich allgemein verbreitete Arten, z. B. *Osmunda regalis, Carex tomentosa, Juncus acutiflorus* (fehlt auch im größten Teil von Westpreußen und im nördlichen Schleswig), die Strandpflanze *Salicornia herbacea,* ferner *Ononis spinosa, Acer campestre, Elatine alsinastrum.*

[77]) *Gymnadenia cucullata* findet sich nur in Nadelwäldern Ostpreußens großenteils jenseits der Buchengrenze und an einem Orte unweit Bromberg (also im nordöstlichen Posen), sonst in Osteuropa und Sibirien, *Salix lapponum* ist außer in Ostpreußen innerhalb der Reichsgrenze nur in den Sudeten und bayerischen Alpen erwiesen, auch sonst in Gebirgen und im hohen Norden weiter verbreitet. — *Conioselinum tataricum* kommt außer in Ostpreußen im Deutschen Reiche nur in den Ostsudeten vor, ebenso findet sich *Carex capillaris* nur in Ostpreußen, in den Sudeten und auf den Alpen, *C. sparsiflora* in den Sudeten, auf dem Brocken und in Ostpreußen, *C. magellanica* in den Sudeten, dem Erzgebirge, dem bayerischen Wald und Ostpreußen.

Agrimonia pilosa: Wälder jenseits der Buchengrenze; sonst Osteuropa und Sibirien.

Cotoneaster nigra: Sicher wild nur in Wäldern bei Lyck (außerdem im Kreise Schwetz von Westpreußen, doch nach Abromeit nur verwildert); sonst Nord- und Osteuropa, Sibirien.

Lathyrus[78]) *laevigatus:* Wälder, nur im Kreise Insterburg; sonst in Südost-Europa.

Cenolophium fischeri: Wiesen der Stromtäler im nördlichen Ostpreußen; weiter ostwärts durch Rußland bis zum Altai und zur Dsungarei.

Lyonia calyculata: Moore im nordöstlichen Ostpreußen; sonst Nord- und Osteuropa, Nordasien und Nordamerika.

Es sind also mindestens weitaus die meisten Fundorte dieser Arten jenseits der Buchengrenze, und alle treten in Osteuropa wieder auf; das zeigt uns, daß Ostpreußen (mindestens von der Buchengrenze an) als Uebergangsbezirk zwischen Mittel- und Osteuropa anzusehen ist. Namentlich spricht für die Eigentümlichkeit Ostpreußens innerhalb der deutschen Flora, daß den 11 Arten, die diese Provinz vor dem ganzen Deutschen Reich voraus hat, nur vier anzuschließen sind, welche innerhalb des Reichsgebiets nur in Ost- und Westpreußen vorkommen, nämlich *Corispermum intermedium*, eine Strandpflanze, die von Neufähr bis Memel verbreitet ist, *Lathyrus pisiformis*, eine Gebüschpflanze aus den Kreisen Neidenburg und Marienwerder, *Geum strictum (aleppicum)* eine Gebüschpflanze, die in Ostpreußen verbreitet, aus Westpreußen jetzt nur von einem Standort bekannt ist, und *Tragopogon floccosus*, eine Dünenpflanze, die aus Westpreußen nur von der Frischen Nehrung bekannt, früher auch von Swinemünde angegeben wurde, sonst in Mittel- und Süd-

[78]) Diesen schließt sich auch *Onobrychis arenaria* an, die Aschers on-Graebner als besondere Art, Garcke dagegen nur als Varietät von *O. sativa* betrachten; sie ist nur in Osteuropa weiter verbreitet. Auch diese ist auf das östliche Ostpreußen beschränkt. Das gleiche gilt von *Juncus americanus*, den die meisten Forscher als Varietät von *J. stygius* ansehen; er ist in Nordosteuropa, Sibirien und Nordamerika weiter verbreitet. *Gentiana amarella* f. *lingulata* ist ebenfalls auf das östliche Ostpreußen beschränkt, ebenso *G. carpatica* var. *sudavica*. — Es scheint mir, da die Mehrzahl der eigentümlichen Arten nur im Osten der Provinz vorkommt, die Buchengrenze am besten als Westgrenze dieses Bezirks angebracht; er würde dann einen Teil von Englers sarmatischen Provinz bilden, der aber das östliche Westpreußen wohl mit Unrecht zugerechnet ist. Dies war nur so lange berechtigt, als die Fichte im Nordosten unseres Vaterlandes als urwüchsig für beschränkt auf diese Teile galt; da sie jetzt von Weber und Conwentz auch aus anderen Teilen erwiesen ist, hört dieser Grund auf.

rußland und Ungarn vorkommt. Alle Arten kommen auch in den russischen Ostseeprovinzen vor, die erste dort allein außerhalb Preußens, während die letzte auch westwärts bis Galizien und südwärts bis Italien vorkommt; aber beide sind doch vorwiegend osteuropäisch. Nur um zwei Arten[79]) aber wird diese Reihe vergrößert, wenn wir sie ausdehnen auf alle Arten, die das Deutsche Reich außer in Ostpreußen nur in anderen Ostseeländern erreichen, nämlich nur um *Linaria odora*, eine Dünenpflanze von ähnlicher Gesamtverbreitung wie *Corispermum intermedium*, die aber westwärts noch nach Hinterpommern reicht. Andere kommen weiter südwärts wieder vor, z. B. *Rubus chamaemorus* außer in Preußen und Pommern noch in den Sudeten; dagegen findet sich *Trifolium lupinaster* außer in Ost- und Westpreußen noch in Posen. Es können daher auch diese Arten meist wohl als westliche Ausläufer[80]) einer ostbaltischeu Flora betrachtet werden, die außer in Ostpreußen[81]) noch in den russischen Ostseeprovinzen ihr Hauptverbreitungsgebiet hat.

Auf die im Gegensatz dazu als westbaltisch[82]) zu bezeichnenden Gebiete von Westpreußen, Pommern, Mecklenburg und den Osten Schleswig-Holsteins (wiederum auch hier bis zur fast zusammenhängenden Linie der Endmoränenzüge) sind im Deutschen Reiche ganz beschränkte Arten:

Alopecurus[83]) *arundinaceus:* Salzhaltige Wiesen in der Nähe der Ostsee, nur von Pommern und Westpreußen, auch auf den dänischen

---

[79]) Allenfalls wäre ihnen noch *Carex microstachya* Ehrh. zuzureihen, die jetzt in Deutschland nur aus Ostpreußen, Pommern und Holstein bekannt ist, aber einerseits kam sie früher noch an verschiedenen anderen Orten vor, andererseits ist sie nach Kükenthal nur ein Bastard, nämlich *C. canescens* > *dioeca*.

[80]) Nur der erst neuerdings unterschiedene, daher von Garcke noch nicht gezählte *Scirpus kalmusii*, der im westlichen Ostpreußen, in Westpreußen und Pommern sowie an der Heilsmünder Bucht an der deutsch-dänischen Grenze beobachtet ist, wäre eher als Ausläufer der westbaltischen Flora nach Ostpreußen anzusehen. *Ranunculus confervoides* Fr., eine Form des weit verbreiteten *R. aquatilis*, ist nur von Ost- und Westpreußen erwiesen.

[81]) *Hydrilla verticillata*, die bisher aus Ostpreußen und Pommern bekannt war, ist neuerdings auch in Brandenburg (Müggelsee) erwiesen; sonst ließe auch sie sich anschließen.

[82]) Bei Ausdehnung der Untersuchung über die Reichsgrenzen würde dieser Bezirk ostbaltischer oder südostbaltischer heißen können, bei Beschränkung auf das Deutsche Reich mag er ostpreußischer heißen.

[83]) Diesen schließt sich auch die Hauptform der *Carex obtusata* an, da sie aus dem Deutschen Reiche nur vom Kreise Angermünde bekannt ist, aber in Südschweden und auf Oeland wiederkehrt, ihre Hauptverbreitung aber im

Inseln, die dem westbaltischen Bezirk ebenfalls zuzurechnen sind; dann in Osteuropa und Skandinavien, doch auch in Mittelfrankreich, in einigen Mittelmeerländern und in Mittelasien, eingeschleppt auch bei München.

Polygonum rayi: Sandstrand von Rügen und der Halbinsel Hela; sonst an der europäischen Küste von Italien und Spanien bis Skandinavien und in Grönland.

Montia lamprosperma: Bäche und Gräben, jetzt nur von Pommern und Westpreußen (früher auch Ostpreußen); sowohl in Westeuropa als auch in Rußland und Niederösterreich angegeben.

Silene viscosa: Sandtriften der pommerschen Inseln; sonst in Dänemark, im südlichen Schweden, Estland, Süd- und Mittelrußland, Südost-Europa, Vorderasien, Sibirien, Mittelasien.

Crambe maritima: Ostseestrand von Hadersleben bis Rügen; atlantische Küste vom südlichen Skandinavien zum nördlichen Spanien (Südrußland?).

Rubus maximus: Sicher nur von Küstenwäldern[84]) im westlichen Pommern und in den sich an das westbaltische Gebiet anschließenden Teilen von Dänemark und Südschweden, doch ähnliche Formen auch

---

subarktischen Gebiet hat und im Kaukasus wiederkehrt; über eine andere Form davon s. o. S. 68 Anm. 72. *Allium kochii* ist aus dem Gebiet nur von Dünen bei Warnemünde (sonst von Skandinavien und Dänemark) bekannt; es soll nach Ascherson-Graebner nur eine Rasse von *A. vineale* sein; ferner ist die bisher nur aus Pommern bekannte *Orchis ruthei* hierher zu rechnen, deren systematische Stellung aber noch zweifelhaft ist; Ascherson-Graebner betrachten sie als Unterart von *O. maculatus*. Auf Westpreußen beschränkt ist *Potamogeton casparyi*, nach Ascherson-Graebner eine Rasse von *P. alpinus* (über *P. sparganiifolius* s. o. S. 69 Anm. 74). — *Rumex ucranicus*, den man nach Garcke als auf diesen Bezirk beschränkt betrachten könnte, kommt außer in Westpreußen noch in Posen vor, dagegen ist *Polygonum aviculare* b. *kummii* wohl bisher noch nur von Westpreußen bekannt.

[84]) Die Küstenwälder, in denen meist die Buche vorherrscht, haben im baltischen Gebiet eine große Zahl Arten, die sonst im norddeutschen Tiefland selten sind; in größerer Entfernung von den Gebirgen treten innerhalb Norddeutschlands nur in den westbaltischen Ländern auf: *Carex pendula, Luzula silvatica, Orchis purpureus*; auch in Ostgreußen, sogar jenseits der Buchengrenze: *Petasites albus, Pleurospermum austriacum, Lunaria rediviva.* Vielleicht gilt das auch für *Acer pseudoplatanus* und *Ligustrum vulgare;* doch ist bei solchen oft gebauten Pflanzen schwer zu entscheiden, ob es sich um urwüchsige oder durch Verwilderung verbreitete Vorkommnisse handelt. Die Zahl dieser Arten wird weit größer, wenn man auch die einzeln in Nordwest-Deutschland oder Ostpreußen auftretenden Arten hinzurechnet.

in Mecklenburg, an der Schleswiger Ostküste[85]) [und auch in Niedersachsen]; von Focke in Ascherson-Graebners Synopsis als Unterart des in Norddeutschland weiter verbreiteten und zerstreut bis Mitteldeutschland reichenden *R. pruinosus* betrachtet.

Pirus suecica (nach Ascherson-Graebner, Synopsis: *P. intermedia*): Urwüchsig nur in Westpreußen, Pommern; gepflanzt Fürstentum Lübeck[86]); sonst Nordrußland, Skandinavien, West-Schottland.

Trifolium micranthum: Nordost-Schleswig; sonst Westeuropa, Mittelmeerländer (Ascherson-Graebner, Synopsis VI, 2, 479).

Statice bahusiensis: Nur Aaroe an der Ostküste von Schleswig; sonst von Schonen bis Großbritannien.[87])

Mulgedium tataricum: Erst neuerdings auf Rügen beobachtet (vergl. Preuß in Ber. deutsch. bot. Ges. XXVII 1909, S. 566—568); sonst in Mittel- und Südrußland und in Asien bis zum Altai und Tibet, auf salzigem Lehmboden; vielleicht durch das Steppenhuhn eingeschleppt.

Von den genannten, für den westbaltischen Bezirk bezeichnenden Arten weisen zwar noch *Silene* und *Mulgedium* auf eine Einwanderung von Osten hin, die anderen dagegen zeigen fast alle durch ihre Gesamtverbreitung nach Westen hin.

Auf eine solche Wanderung deuten in noch höherem Maße die Arten, die das Deutsche Reich nur in den Nordseeländern und seinen westlichen Ostseeländern erreichen:

Zostera nana (Nordseeküste und schleswig-holsteinische Ostseeküste, auch auf Rügen und bei Danzig).

Carex punctata (ostfriesische Inseln und Westpreußen).

C. extensa (desgl. ostwärts bis Pommern nur an einer Stelle im Binnenlande (Oldesloe [Sonder]).

Atropis maritima (Strand von Ostfriesland bis Westpreußen).

Lepturus incurvatus (Nordseeküste und Ostseeküste ostwärts bis Rügen).

Juncus maritimus (Ostfriesland bis Pommern).

---

[85]) Hier bei Hadersleben allein *R. diversifolius* C. *pyracanthon* Focke in Ascherson-Graebner, Synopsis VI, 1, 683.

[86]) Nach Hauchecorne in Bot. V. Brand. 1908 und Ascherson wohl auch bei Strausberg.

[87]) *Erythraea pulchella* b. *Meyeri* in Mecklenburg und Pommern, *Convolvulus arvensis* var. *abromeitii* Aschs.-Graebn. nur in Pommern und Westpreußen, *Euphrasia stricta* f. *suecica* nur in Pommern.

Atriplex babingtonii (Nordseeküste von Nordschleswig und Ostseeküste von Schleswig, Mecklenburg und Pommern, vereinzelt in Ostpreußen).

Bassia hirsuta (Strand der Nordsee und westlichen Ostsee, an dieser mit Sicherheit nur für Schleswig-Holstein).

Sagina maritima (Nordseeküste und Ostseeküste ostwärts bis Pommern, früher[88]) auch an Salinen von Groß-Salze im Magdeburgischen).

Corydallis claviculata: Nordwestdeutschland von Westfalen bis Ostschleswig).

Ranunculus hololeucos (Nordseegebiet und Ostseegebiet, ostwärts bis Westpreußen; echte Art?).

Cochlearia[89]) *anglica* (Küste von Oldenburg bis Pommern).

C. danica (desgl.).

Rubus chlorothyrsus (Mecklenburg, Schleswig-Holstein und niedersächsische Ebene).

Polygala ciliata (Wendland und Rügen).

Cornus suecica (nur Nordwestdeutschland, Schleswig-Holstein und Pommern).

Statice[90]) *limonium* (Strand der Nordsee und der Ostsee ostwärts bis Rügen).

---

[88]) Auch *Scirpus parvulus,* der an der Nordsee bei Husum vorkommt und an der Ostsee von Schleswig bis zur Danziger Bucht, würde sich hier anschließen, doch kam er früher noch bei Halle vor. Eher würde wohl *Rumex domesticus* hierzu zu rechnen sein, der am Unterlauf der Elbe und Weser und in Nordschleswig (dort auch unweit der Ostsee), doch auch früher unweit Chemnitz beobachtet ist; denn es beruht dieser letzte Standort wahrscheinlich nur auf Verschleppung wie die bei Königsberg und Danzig. *Phleum arenarium* s. S. 82 Anm. 101.

[89]) Vielleicht ist *Lepidium latifolium,* eine Strandpflanze an der Nordsee und der schleswig-holsteinischen Ostseeküste, hierher zu rechnen, da ihre binnenländischen Standorte vermutlich alle auf früheren Anbau oder Verschleppung zurückzuführen sind, doch sind ihre Vorkommnisse an der deutschen Küste hinsichtlich ihrer Ursprünglichkeit auch zweifelhaft. — Es zeigt die Verbreitung dieser Arten, wie berechtigt es ist, wenn Engler Niedersachsen und die westlichen Ostseeländer zu einer, der subatlantischen Provinz vereint, nur müßte die westliche Unterprovinz nicht Niedersachsen und die Niederlande allein, sondern auch die westliche cimbrische Halbinsel umfassen, während der östliche Teil dieser Halbinsel besser mit den anderen deutschen Ostseeländern bis zur Buchengrenze ostwärts vereint würde.

[90]) *Primula acaulis* geht in Norddeutsshland nur ostwärts bis Mecklenburg, tritt aber in Oberbayern und Württemberg wieder auf. *Odontites litoralis* ist außer an der Nord- und Ostsee (bis Westpreußen) noch bei Saarbrücken gefunden, *Artemisia maritima* außer in jenen Küstengebieten bei Artern.

Lobelia dortmanna (Seen und Teiche von Wesel und dem nördlichen Westfalen durch Niedersachsen längs der Ostsee bis zur Weichsel).

Durch Hineinziehung auch Ostpreußens würde diese Liste naturgemäß alle echten Strandpflanzen des Deutschen Reiches umfassen. Wenn andererseits auch einzelne Vorkommnisse weiter landeinwärts außer Acht gelassen wären, würde sie viele wichtige Heidepflanzen enthalten, die Graebner (Die Heide Norddeutschlands S. 35—40) zusammengestellt hat.

Daß andererseits viele bezeichnende Buchenwaldpflanzen auch in Dänemark und dem skandinavischen Buchengebiet vorkommen, zeigte ich ausführlich in meiner genannten Arbeit aus Petermanns[91]) Mitteilungen. Einige solcher Pflanzen (doch z. T. auch andere), die in Norddeutschland auf die Ostseeländer beschränkt sind, treten in Mittel- und Süddeutschland wieder auf, so vor allem *Isoetes echinosporum*, *Carex strigosa*, *Luzula silvatica*, *Rubus*[91]) *chamaemorus* und *Senecio campestris*, während viele sehr bezeichnende Buchenwaldpflanzen wie *Poa chaixii*, *Elymus europaeus*, *Dentaria bulbifera* und *Veronica montana* einzelne Strandorte auch im Binnenlandsbezirk haben, ähnlich wie die Buche selbst ihre Hauptverbreitung in den Ostseeländern und den Mittelgebirgen hat, aber dem inneren Tiefland nicht ganz fehlt[92]). Sicher ist anzunehmen, daß im Binnenlandsbezirk auf gutem Boden die Buche früher verbreiteter war als heute, daß ihre Wälder teils abgeholzt und in Aecker umgewandelt wurden, teils durch Förster anderen Holzbestand erhielten und daß so auch das zerstreute Vorkommen mancher Buchenwaldpflanzen im Binnenland zu erklären ist.

Buchenwald fehlt nun in Nordwest-Deutschland keineswegs ganz; weit bezeichnender aber ist für diesen Bezirk der zwar auch

---

[91]) Auch *R. arrhenii* schließt sich hier an; diese Art selbst ist zwar nur von Flensburg durch Schleswig-Holstein und Nordwestdeutschland bis Burgsteinfurt bekannt; doch soll noch Focke bei Ascherson-Graebner *R. leyii* von dem rheinischen Schiefergebirge sich als Unterart ihr anschließen; der sonst ähnlich jener verbreitete *R. egregius* ist südwärts sogar im Schwarzwald beobachtet; *R. lindebergii* ist außer vom Ostseegebiet von Schleswig bis Pommern wieder vom Harz bekannt, gehört aber als Unterart zu *R. rhamnifolius*, der außer in Nordwestdeutschland und auf Alsen noch im Schwarzwald und auch in Posen gefunden ist.

[92]) Doch zeigen ähnliche Verbreitung auch Arten, die keinerlei Beziehungen zur Buche zeigen wie die vorwiegend auf Moorboden in den Heidegebieten, also im Gegensatze zu jenem vor allem in Nordwestdeutschland auftretende, *Rhynchospora fusca*.

in der Nähe der Ostsee nicht seltene Heidebestand, artenreicher sind auch die Strandbestände, denen namentlich einige eigentümliche Arten angehören.

Von diesen sei hier eine Art[93]) zunächst hervorgehoben, die in Deutschland ganz auf die Nordseeinseln beschränkt ist, daher diesen eine gewisse Selbständigkeit in floristischer Beziehung verleiht:

Carex incurva: Nur Röm, wenn noch da, sonst Alpen und Küsten des nordatlantischen Meeres und des nördlichen Eismeeres, doch wieder einerseits im Himalaya, andererseits im Felsengebirge, im andinen und antarktischen Florenreiche, z. T. in anderen Varietäten.

Da diese einzige[93]) Art nicht allein einen besonderen friesischen Inselbezirk kennzeichnet, der dann natürlich auch die zu Holland gehörigen westfriesischen Inseln mit umfassen würde, wird man unbedingt die deutschen Nordseeinseln mit den Nordseeländern unseres Reiches zu einem friesisch-niedersächsischen Bezirk vereinen, dem bei Vergrößung um die niederländisch-belgische Ebene auch der Name nordatlantischer Bezirk verliehen werden könnte, denn die meisten seiner Leitpflanzen sind an der atlantischen Küste Europas weiter südwärts verbreitet, z. T. allerdings auch weiter nordwärts. Auf diesen Bezirk, der meines Erachtens auch das westliche und mittlere Schleswig-Holstein mit umfassen muß, sind im Deutschen Reiche außer jener Art beschränkt[94]):

[93]) Als zweite Art käme die von Garcke noch nicht unterschiedene Kleinart *Koeleria albescens* DC. in betracht, die auf den friesischen Inseln, wie überhaupt an der atlantischen Küste von Nordspanien bis Jütland vorkommt, doch z. T. in verschiedenen Formen (vgl. Ascherson-Graebner, Synopsis II, 1, 356 f). Als besondere Art trennt Focke (Abh. Nat. V. Bremen XVII, 445) neuerdings *Armeria ambifaria* von Wangeroog ab. Ganz auf diesen Bezirk beschränkt und zwar überhaupt nur von Borkum bekannt ist. *Platanthera bifolia* var. *robusta* (vgl. Ascherson-Graebner Synopsis III, 833). Nur von den Nordseeinseln ist noch *Rubus caesius* III *dunensis* (Ascherson-Graebner, 1, 627) bekannt, doch kommen noch anderwärts auf sandigem Boden ähnliche Formen vor. — *Brassica oleracea:* Auf Helgoland wie sonst an der atlantischen und Mittelmeerküste, doch nach Ascherson (Fl. v. Helgoland) nicht wild, sondern aus der Kultur entflohen.

[94]) Zu diesen kommt noch der in Garckes Flora nicht genannte, aber in Buchenaus Nachträgen zu seiner Flora der nordwestdeutschen Tiefebene (Leipzig 1904 S. 10) genannte *Alopecurus bulbosus* Gouan, der an der Wesermündung, dem Weserunterlauf und an der Geeste beobachtet ist, sonst in Westeuropa von den Niederlanden und Südengland bis Spanien und auch in Italien (in besonderer Form auch in Algerien) beobachtet ist. — Dagegen ist *Rosa abietina,* die Buchenau in seiner Flora (mit Zweifel), in den Nachträgen garnicht nennt, nach Ascherson-Graebners Synopsis im ganzen deutschen Reich nicht gefunden.

Carex trinervis: Nur Dünentäler der Norseeinseln und in Nordschleswig bei Hoyer; sonst Westküste Europas von Portugal bis Dänemark; auch auf Seeland und an der Küste des bottnischen Busens.

Agropyrum[95]) *pungens:* Sandige Orte an der Nordseeküste; nach Ascherson-Graebner als *A. repens* × *junceum* aufzufassen.

Juncus anceps: Dünentäler an der Nordsee; sonst Schweden, Jütland, Holland, Frankreich, Italien, Algerien.

J. pygmaeus: Dünentäler von Westschleswig; sonst Südschweden (früher), Läsö im Kattegat, Jütland, England, Frankreich, iberische Halbinsel, Italien, Griechenland, Kleinasien, Nordafrika.

Atriplex laciniatum: Sandstrand der Nordseeinseln und der Westküste von Schleswig-Holstein; sonst an der Küste von Frankreich und den britischen Inseln bis Dänemark (und wohl verschleppt in Süd-Schweden).

A. portulacoides: Ufer der Nord- (früher auch Ost-)See; sonst West- und Südküste von Europa, ferner von Westasien, Nordafrika, dem Kapland und Nordamerika.

Cerastium tetrandrum: Dünen der Nordseeinseln, neuerdings auch auf dem Festlande von Eiderstedt; am größten Teil der europäischen Westküste, doch auch an der südschwedischen Küste, sowie andererseits bei Korsika und Sardinien.

Fumaria[96]) *muralis:* Auf Mauern um Hamburg seit mehr als 50 Jahren; Westeuropa und Mittelmeerländer.

---

[95]) Hieran schließt sich *Deschampsia aenea,* die aber Ascherson-Graebner als *Aera wibeliana* zu *A. alpina* ziehen; die Unterart ist mit Sicherheit nur am Unterlauf der Eider und Elbe und einiger ihrer Nebenflüsse gefunden, die Art in anderen Formen auch von den Alpen und Nordeuropa bekannt. Auch *Salix stipularis* Smith, die O. v. Seemen bei Ascherson-Graebner als Unterart von *S. dasyclados* betrachtet, ist auf diesem Bezirk (Borkum, Norderney und bei Varel) beschränkt; sie ist sonst vorwiegend westeuropäisch, doch auch in Kurland (ob auch weiter ostwärts?) erwiesen; die echte *S. dasyclados* hat ihr Hauptgebiet an der Ostsee. — *Armeria vulgaris* c. *maritima,* die einige als besondere Art betrachten, ist in Deutschland ganz auf die Nordseeländer beschränkt.

[96]) Von vorwiegend auf Nordwestdeutschland beschränkten *Rubus*-Arten reichen (nach Focke bei Ascherson-Graebner) noch ins Gebirgsland hinein: *R. lindleyanus* und *leucandrus,* bis zur Altmark *R. silvaticus,* während *R. rhombifolius* noch in Posen an mehreren Orten beobachtet sein soll. — *R. myricae* Focke ist nach „Ascherson-Graebner, Synopsis“ noch nur aus der Lüneburger Heide bekannt, doch vermutlich weiter verbreitet.

Ulex europaeus: Nach Ascherson-Graebner als heimisch zu betrachten nur bei Cleve[97]) am Niederrhein in Westfalen und in Hannover bis Osnabrück, sonst nur verwildert; Gesamtverbreitung mit Sicherheit nur von den Niederlanden zur iberischen Halbinsel[98]).

Erica cinerea: Nur in der Kölner Tieflandsbucht, doch bei Bonn noch festes Gestein erreichend (vergl. Verh. Brand. XLVIII 1906, S. XX); in Westeuropa weiter verbreitet.

Calystegia soldanella: Ost- und nordfriesische Inseln und neuerdings auch am Festland am Sandstrand bei Duhnen unweit Ritzebüttel[99]); weiter an der Küste von West- und Südeuropa, Nordafrika bis zum kleinasiatischen Strand, ferner an den Küsten von Ostasien, Australien, Neu-Seeland und Polinesien.

Cirsium[100]) *anglicum:* Nordwest-Deutschland, südwärts bis Krefeld; sonst in Westeuropa von Irland bis Spanien.

Wie einerseits das nordwestliche Deutschland Ausläufer ins nordöstliche entsendet, so sendet es andererseits auch solche in die übrigen westlichen Teile, also die rheinischen Bezirke. Es seien davon nur einige wenige Arten kurz genannt, die außer in den Ländern um die Nordsee nur noch in den den Rhein umgrenzenden Gebieten vorkommen, also auf Westdeutschland[101]) beschränkt sind:

Narthecium ossifragum: Rhein.-westfälisches Bergland (nicht über 600 m) bis zum Nordseegebiet und bis Mölln; weiter mit Sicherheit nur aus Westeuropa bekannt.

Scilla non scripta: Nur Jülich; in Ostfriesland und dem Regierungsbezirk Stade, an den letzten Orten nicht sicher urwüchsig.

---

[97]) Dort und bei Xanten, sowie im nördlichen Westfalen, dann aber wieder bei Jüterbog: *Crassula (Tillaea) muscosa* (s. S. 70).

[98]) *Torilis nodosa* findet sich an der Nordseeküste an Deichen (auch an Flußdeichen weiter landeinwärts), sonst nur verschleppt, ist daher vielleicht auch im Gebiet nicht eigentlich urwüchsig; sicher nur eingebürgert ist *Cotula coronopifolia.*

[99]) Ascherson in Verhandl. d. bot. Vereins d. Prov. Brandenb. XLVI, 1904 S. XXIV. nach Funden von Plettke (Ascherson hat sich 1908 selbst von dem Vorkommen überzeugt).

[100]) *Carduus tenuiflorus* kommt fest angesiedelt wohl nur im westlichen Schleswig, sonst vorübergehend, z. B. bei Danzig, weiter verbreitet in Westeuropa, doch z. B. in den Niederlanden noch kaum urwüchsig vor.

[101]) *Phleum arenarium* reicht außerdem an der Ostsee ostwärts bis Rügen (in Westpreußen nur verschleppt). — Bei *Apera interrupta*, die von Salzderhelden bei Göttingen 1821 angegeben wurde und bei Zons bei Köln 1852 beobachtet ist, handelt es sich wohl nur um vorübergehende Erscheinungen, eingeschleppt ist sie neuerdings auch bei Hamburg (vgl. Ascherson-Graebner, Synopsis II, 1 S. 196); sie ist sonst eine westeuropäisch-mittelländische Art.

Rubus[102]) *rosaceus:* Vom Schwarzwald zum Niederrhein und nördlich von Bremen (dazu gehörig der ähnlich verbreitete *R. pygmaeopsis*).

Vicia orobus: Nur Nordwest-Schleswig und Spessart; sonst nur Westeuropa von Norwegen bis Spanien.

Wahlenbergia hederacea: Von Baden und Elsaß-Lothringen zum Oldenburgischen.

Diesen Arten würde sich *Hypericum helodes* anschließen, da diese Art außer in Nordwest-Deutschland noch im Spessart und Wasgenwald vorkommt, doch findet sie sich auch noch an mehreren Orten des niederschlesischen Kreises Hoyerswerda. Die Lausitz, der diese letzten Standorte zugehören, hat noch mehr sonst vorwiegend nordwestdeutsche Arten, von denen einige auch an der Ostsee auftreten wie *Sparganium diversifolium, Dschampsia setacea (Aera discolor)* und *Apium inundatum*, andere im Rheingebiet das Gebirgsland erreichen, wie der aus Lothringen bekannte *Scirpus multicaulis*. Bei solchen Wasser[103])-, Sumpf- oder Heidepflanzen könnte man wohl an eine Verbreitung längs den Urstromtälern der Eiszeit denken, da das Katzbachtal durch die schwarze Elster mit der Elbe über heutiges Lausitzer Gebiet[104]) in Verbindung stand, im Süden der Altmark aber Elbe und Weser durch das Aller- und Ohre-Tal zusammenhingen. Vielleicht haben gleichzeitg auf den zwischenliegenden, nichtversumpften Gebieten Arten wie *Helianthemum guttatum* ihre eigentümliche streifenweise Verbreitung erlangt, die sich an die sonstige (mittelländisch-)atlantische schwer anschließt. Jedenfalls scheinen die Verhältnisse der Gegenwart allein zur Erklärung der heutigen Verbreitung nicht auszureichen.

Die Beziehungen der Lausitz zu Nordwest-Deutschland und zu den Ostseeländern sind aber nicht nur floristischer Art, sondern auch in bezug auf die Vegetation, nämlich im Auftreten ausgedehnter Heiden zu erkennen. Ueberhaupt kennzeichnen sich die aus der

---

[102]) Vom Mittel- und Niederrhein bis Schleswig-Holstein reicht *R. diversifolius* Lindl. (nach Ascherson-Graebner, Synopsis), doch ist eine andere dazu gehörige Unterart (*R. oreogiton* Focke) in Ostdeutschland verbreitet.

[103]) Von solchen tritt in Nordwestdeutschland und an der Ostsee ostwärts bis Pommern *Echinodorus ranunculoides* auf, der aber auch in Brandenburg im Havellande vorkommt. Auf feuchtem Sand wächst *Microcala filiformis*, die aber auch im Buntsandsteingebiet des nördlichen Bayerns auftritt, sonst nur im Nord- und Ostseegebiet und in der Lausitz.

[104]) Ascherson, der wohl als erster auf das vielfache Auftreten nordwestdeutscher Arten in der Lausitz aufmerksam machte, glaubt, wie auch Graebner, daß der Regenreichtum zur Erklärung dieser Erscheinung ausreicht.

Artenstatistik im Tiefland aufgestellten Bezirke recht gut hinsichtlich ihrer Pflanzenbestände, da der ostpreußische Bezirk fast allein ausgedehnte Fichtenwälder hat, der Binnenlandsbezirk aber die meisten Kiefernwälder und Erlenbrücher aufweist, die Heidebestände aber vorwiegend im nordatlantischen Bezirk (demnächst am meisten in den Ostseeländern) auftreten, der westbaltische Bezirk aber für das Tiefland die ausgedehntesten Buchenwälder besitzt.

Die übrigen Bezirke unseres Vaterlands sind mir leider zu wenig von Angesicht (nur durch flüchtige Besuche) bekannt, um für sie ähnliche Unterschiede der Vegetation sicher festzustellen; aber einige finden sich da auch sicher. So hat z. B. der Alpenbezirk allein Lärchenwälder und Zirbelnkiefernbestände sowie alle echten Hochgebirgsbestände, der schwäbisch-bayerische unterscheidet sich von den mitteldeutschen und den rheinischen Bezirken durch Häufigkeit der Heiden und Moore, wodurch er dem nordatlantischen ähnelt, doch ist die für Nordwest-Deutschland bezeichnende echte Glockenheide *(Erica tetralix)* da sehr selten, während die in Norddeutschland ganz fehlende fleischrote Glockenheide *(E. carnea)* dort vorkommt, also die Bestände nicht nur floristisch anders zusammengesetzt sind, sondern auch vielfach anderes Aussehen haben, die dritte deutsche Glockenheide die graue *(E. cinerea)* ist innerhalb des deutschen Reiches zwar auf den mittelrheinischen Bezirk beschränkt, doch auch da so selten, daß sie schwerlich auf das Landschaftsbild einen Einfluß ausübt.

Urwüchsige Knieholzbestände zeichnen wenigstens den Sudetenbezirk vor dem hercynischen aus (im Gesenke allerdings scheint auch wieder das Knieholz nur angepflanzt zu sein); der oberrheinsche Bezirk hat im Gegensatz zum ganzen anderen deutschen Reich vielleicht urwüchsige Edelkastanienbestände.

Für Unterstützung bei der Arbeit habe ich Herrn Geh. Regierungsrat Professor Dr. P. Ascherson meinen besten Dank auszusprechen.

Inhalt.

Seite

Einleitung 39
1. Bayrischer Alpenbezirk 41
2. Alpenvorlandsbezirk 45
3. Oberrheinischer Bezirk 47
4. Schiefergebirgsbezirk 55
5. Mitteldeutscher (hercynischer) Bezirk 59
6. Sudetischer Bezirk (einschl. Oberschlesien) 63
7. Binnenländischer Tieflandsbezirk (Tiefland von Mittel- und Niederschlesien, Sachsen, Brandenburg, Posen) 68
8. Ostpreußen 73
9. Westbaltischer Bezirk 75
10. Friesisch-niedersächsischer (Nordseeländer-) Bezirk 80
Schluß: Pflanzenwuchs (Vegetationsverhältnisse) in den einzelnen Bezirken 83

Zur Flora von Labes in Pommern.

Von

E. Schalow.

Bei Durchsicht meines Herbars finde ich unter den im Juli 1905 und 1908 bei Labes in Hinterpommern gesammelten Pflanzen einige interessante Arten und Formen von z. T. unbekannten Oertlichkeiten. Im folgenden sei es mir gestattet, die bemerkenswerten Beobachtungen aufzuführen:

Polypodium vulgare L. bei Labes mehrfach, z. B. Heide hinter dem Gestüt; Regaabhänge oberhalb der Stadt.

Potamogeton alpinus Balbis B) *obscurus* D. C. in der Rega oberhalb der Stadt.

P. praelongus Wulfen im See vor Unheim.

Triglochin maritima L. im Moor hinter dem Gestüt in Menge mit *T. palustris* L.

Scirpus Tabernaemontani Gmel. im Moor hinter dem Gestüt.

Anthericus ramosus L. vielfach, z. B. Weinberg; Hainholz; Heide hinter dem Landgestüt; an letztem Standort auch die Abänderung *l. fallax* Zabel mit einfachem Blütenstande.

Lilium Martagon L. sehr spärlich in Laubwaldjagen der Heide hinter dem Gestüt, links der Chaussee nach Wangerin mit *Hepatica hepatica* (L.) Karst.

Gymnadenia conopea (L.) R. Br. auf recht feuchten Moorwiesen hinter dem Gestüt mit der folgenden Art.

Epipactis palustris (L.) Crtz. mehrfach, z. B. hinter dem Windmühlenberge, an der Chaussee nach Schievelbein u. a.

Goodyera repens (L.) R. Br. in der Heide hinter dem Gestüt.

Die von mir gesammelten Exemplare sind im oberen Teile des Stengels und im Blütenstande nicht nur kurzhaarig, sondern auch drüsig.

Dianthus superbus L. auf sehr nassen Moorwiesen hinter dem Gestüt.

Aquilegia vulgaris L. in der Heide hinter dem Gestüt, wohl verwildert.

Actaea spicata L. an Abhängen der Rega oberhalb der Stadt.

Thalictrum flexuosum Bernh. auf einem trockenen Hügel zwischen Bonin und dem Gestüt.

Pulsatilla pratensis (L.) Mill. mehrfach, z. B. Weinberg; gegen Bonin; beim Gestüt.

Ranunculus circinatus Sibt. in der Rega unterhalb der Stadt.

Nasturtium nasturtium aquaticum (L.) Karst. mehrfach, z. B. am Fuße des Windmühlenberges; unweit der Schievelbeiner Chaussee.

Sedum reflexum L. am Wege nach Bonin.

Saxifraga hirculus L. im Moor hinter dem Gestüt.

Rubus saxatilis L. in der Heide hinter dem Gestüt mit *Potentilla alba* L. und *Trifolium rubens* L.

Ornithopus perpusillus L. auf dem Weinberge mit *Vicia cassubica* L.

Lathyrus silvester L. am Wege nach Schönwalde; Chaussee nach Schievelbein.

L. pratensis L. f. *glaber* Abrom. Moorwiesen hinter dem Gestüt; die Pflanzen waren in allen Teilen völlig kahl.

L. montanus Bernh. in der Heide hinter dem Gestüt; hier auch Formen mit schwach behaartem Stengel; Blätter sind ganz wenig behaart.

Empetrum nigrum L. Moor hinter dem Gestüt.

Hypericum perforatum × *quadrangulum*. Diesen Bastard beobachtete ich in mehreren Exemplaren im Hainholz am Krügerberge. Ich gebe im folgenden die Merkmale an, die die Deutung richtig erscheinen lassen:

Stengel hohl, zweikantig; Blätter ziemlich breit oval; Kelchzipfel lanzettlich bis oval, meistens stumpf, doch mitunter auch schwach zugespitzt, zur Blütezeit in der Regel $1^1/_2$ mal so lang wie der Fruchtknoten.

H. montanum L. im Hainholz.

Helianthemum helianthemum (L.) Karst. mehrfach, z. B. Weg nach Bonin, Chaussee nach Schievelbein.

Vaccinium oxycoccus L. im Moor zwischen Bonin und Landgestüt.

Monotropa Hypopitys L. mehrfach, z. B. Hainholz, Heide hinter dem Gestüt.

Trientalis Europaea L. im Hainholz; Heide hinter dem Gestüt.

Swertia perennis L. recht spärlich an Torfgräben im Moor hinter dem Gestüt unweit der Chaussee nach Wangerin.

Symphytum officinale L. b. *Bohemicum* F. W. Schmidt am Regaufer unterhalb der Stadt.

Stachys rectus L. auf dem Weinberge und in seiner Nähe.

Scutellaria galericulata L. B) *pubescens* Benth. unweit der Schievelbeiner Chaussee.

Solanum dulcamara L. B) *Persicum* Willd. im Hainholz.

Verbascum thapsus L. gegen Unheim.

Scrophularia alata Gil. am Bache hinter dem Gestüt.

Veronica longifolia L. an der Rega ober- und unterhalb der Stadt, auch in der Form C) *media* Schrad.

Pedicularis silvatica L. im Moor hinter dem Gestüt und gegen Bonin.

Knautia arvensis (L.) Coulter *f. integrifolia* G. Mey. in der Heide hinter dem Gestüt.

Phyteuma spicatum L. im Hainholz.

Cirsium acaule (L.) All. im hinteren Teile des Hainholz.

C. oleraceum × *palustre* unter den Eltern im Moor hinter dem Gestüt; auch an der Schievelbeiner Chaussee.

Chondrilla juncea L. auf Hügeln längs der Bahn nach Schievelbein.

Sonchus arvensis B) *uliginosus* M. B. auf Moorwiesen hinter dem Gestüt.

Ueber ein Vorkommen von *Ilex aquifolium* L. bei Berlin.

Von

E. Schalow.

Am 15. Juli 1907 fand ich in der Köllnischen Heide bei Johannistal unweit Berlin ein ungefähr 35 cm hohes, reich beblättertes Exemplar von *Ilex aquifolium* L. Mein Suchen nach weiteren Exemplaren war vergeblich. Ich habe den Standort wiederholt besucht, zuletzt im März 1909. Von anderen bemerkenswerten Pflanzen der Köllnischen Heide möchte ich hier nennen: *Berberis aquifolium* Pursh und *Sambucus racemosa* L., beide zweifellos verwildert. Ich vermute nun, daß auch die Stechpalme aus Samen erwachsen ist, der durch Vögel aus den nahen Baumschulen verschleppt worden ist, ebenso wie *Berberis* und *Sambucus*. Nach einer freundlichen Mitteilung des Herrn Dr. Th. Loesener, dem ich ein kleines Zweiglein der Johannistaler Stechpalme übersandte, handelt es sich wahrscheinlich um eine Pflanze mit hellgefleckten Blättern, wie sie allerdings meist nur in der Kultur vorkommt.

Der Standort der Stechpalme ist sehr bequem vom Bahnhof Niederschöneweide-Johannistal zu erreichen, wenn man vom Bahnhof aus die Parkstraße ungefähr bis zum Kilometerstein 1,3 verfolgt. Bald hinter dem Stein, kurz vor der Abzweigung der Chaussee nach Buckow, Marienfelde, führt zur rechten Hand ein Weg in den Wald hinein. Nach ungefähr 130 Schritten wird man links dieses Weges das kleine Stämmchen von *Ilex* erblicken.

Die Pirolaceae des Aschersonschen Herbariums.

Bearbeitet von **H. Andres** in Hetzhof (Eifel).

Bei der Durchsicht der *Pirolaceae* des Herbars des Herrn Geheimrats Dr. P. Ascherson ergaben sich einige neue Beobachtungen, die ich im nachfolgenden darzustellen versuche.

1. ***Ramischia secunda*** Garcke. Von dieser Art liegt zahlreiches Material aus Mitteleuropa vor. Sie ist sehr konstant, nur die Form und Konsistenz des Blattes unterliegt nach Standort und Alter einigen Variationen. — Biologisch interessant sind Exemplare von Polzin in Hinterpommern, bei denen die Staubgefäße den Stempel um mehrere mm überragen.[1])

Bemerkenswerte Standorte[2]): Frische Nehrung bei Kahlberg (VIII. 71.); Heringsdorf auf Usedom (VII. 64. leg. Hanstein); Herb. fl. Ingricae Nr. 406.

2. ***Chimophila umbellata*** Nutt.

Bemerkenswerte Standorte: Bickenbach bei Darmstadt; Misdroy auf Wollin; Frische Nehrung; Mannheim, im Käfertaler Wald; Friedrichsfeld i. Baden. — Sie ist typischer Vertreter der mitteldeutschen Waldformation.

3. ***Ch. maculata*** Pursh. Nordamerika: Rahway, pine barrens (New-Jersey) 1865. Heuser, plant. boreali americanae.

4. ***Pirola uniflora*** L. ist zahlreich vertreten aus Süd- und Mitteleuropa. Die Pflanze variiert in der Größe der Blätter und Länge der Blattstiele. Die Stellung der Braktee ist verschieden, selten findet sie sich in oder unter der Mitte des Stengels. Die Größe der Blüte schwankt etwas nach der Lage der Standorte. Hochgelegene Orte scheinen größere Blüten zu produzieren. Messungen an lebendem Material sind vielleicht von biologischem Werte.

Bemerkenswerte Standorte: Heringsdorf auf Usedom; Hessen: Darmstadt, Schäferberg b. Hanau; auf Granit, Gneis, in Torfsümpfen (Torfsumpf im Grunewald b. Berlin. leg. Ascherson).

---

[1]) Vergl. G. v. Beck, Flora v. Niederösterreich (1893) 897.

[2]) Ueber *R. secunda, P. uniflora, media, chlorantha* und *Ch. umbellata* vergl. auch F. Höck, die Nadelwaldflora Norddeutschlands.

5. ***P. minor*** L. Verbreitetste Art. Monströse Blattbildung zeigte eine Pflanze von Templin. Sämtliche Blätter waren umgekehrt nierenförmig. Fast dieselbe Gestalt hatten Blätter von Pflanzen aus dem Annaröder Forst bei Eisleben. Winzige Blätter hat ein Exemplar des Herbars Lange aus Dänemark. Selten sind Blätter an der Spitze dreilappig. — *P. minor* ändert ab in Form, Farbe und Größe der Blütenteeil, doch finden sich zahlreiche Uebergänge.

var. ***arenaria*** Nöldeke. Tromsö. (VII. 84 leg. Aurel Krause.) Charakteristische Form der sonnigen Nordseedünen der ostfriesischen Inseln.

Rasse: ***Henriciana***[3]) H. Andres f. n. Blattstiel breitgeflügelt. flach. Blatt verkehrteirund, oft mit feinem Spitzchen, plötzlich in den Stiel zusammengezogen, gelblichgrün, im Alter ledergelb werdend (beim Trocknen braun oder lederfarben). Blätter fast gleichgestaltet, von der Form der *media*. Schuppenblätter im Alter gelblich mit braunem Grunde. Blütenstengel nur am Grunde mit Schuppen, meist spannenhoch, mit 8—15 Blüten. Kelchblätter dreieckig-eiförmig, an der Spitze etwas abgerundet, mit aufgesetztem Spitzchen. Blüten weiß, mit gelblichem Anfluge. — VII. — 10—17 cm hoch.

Val Champagna im Engadin bei Samaden (23. VII. 1867 leg. Dr. v. Strampff). Diese hübsche Rasse ist, nach der Gestaltung der Vegetationsorgane zu urteilen, xerophil, sie bewohnt anscheinend sonnigere, trockene Stellen.[4])

6. ***P. media*** Sw. ist nur von folgenden Standorten vertreten: Springtal bei Reval (Rußland); Westpreußen: Löbau bei Wiszniewo; Sudeten: Oberschmiedeberg am Wege nach den Grenzbauden (10. VII. 69; P. Aschers.); Panschefall; Brumat im Elsaß; Westfalen: Astenberg; und Goora bei Putbus auf Rügen.

7. Gesamtart ***P. rotundifolia***[5]).

7. (1.) ***P. rotundifolia*** L. kommt bisweilen ohne Blätter vor. — Bemerkenswerte Standorte: Herb. fl. Ingr. Nr. 402 VI. VII. 1860.

---

[3]) Nach dem Sammler Heinrich Leopold von Strampff * 28. Juli 1800, † 20. April 1879 Berlin, Präsidenten des Kammergerichts, daselbst, welcher auf seinen Erholungsreisen in den Alpen eifrig Pflanzen sammelte. Sein Herbar wurde dem Kgl. Botanischen Museum in Dahlem-Berlin überwiesen (Aschersonu. Graebner Synopsis III, 825).

[4]) Schon dem Sammler fielen die Pflanzen auf, weshalb er den Namen *minor* nicht hinzufügte. Ihm zu Ehren sei die Rasse benannt.

[5]) Fernald: The American representat. of Pyr. rot. Rhodora 6 (1904) p. 197.

var. ***arenaria*** Koch. Norderney (VII. 69. leg. O. Reinhardt) Charakteristische Pflanzen sah ich auch von der Insel Juist (leg. Major Schmidt; Herbar Kraenzle, München). Dagegen waren unter Material des Besenhorster Moores bei Hamburg auch solche Individuen, die ein oder das andere Merkmal der Varietät besaßen (vgl. S. 96). Exemplare von Borkum (leg. F. Wirtgen. 1893) stellen Uebergänge dar.[6])

var. ***asarifolia*** G. v. Beck. Wadersloh im Münsterlande leg. Libeau. Fetter lehmiger Boden bei Nischni-Nowgorod (Rußland) auf dem linken Ufer der Oka unter Eichen (leg. G. Schweinfurth).

f. ***comosa*** H. Andres. Polen: Łosice (leg. Karo); Schermeißel am Bürger-See (leg. Golenz) (vgl. S. 96).

Eine eigentümliche Form mit eirunden, zugespitzten Blättern, die kaum länger sind als der Blütenstiel, sammelte Ilse in der Tatra im Drechslerhäuschen; solche mit säuerlich riechenden Blüten fand Ascherson in der „kleinen Heide" bei Driesen.[7])

8. (2). ***P. americana*** Sweet. = *P. rotundifolia α genuina* Herder (z. T.). Dahurien: Nertschinsk (leg. Karo). Exsicc. F. Karo: *Plantae Dahuricae* (1889) Nr. 144.

9. (3.) ***P. incarnata*** Fisch. Portland in Oregon (16. 6. 69. Harford und Dünn).

10. (4.) ***P. grandiflora*** Radius. Nain in Labrador (1860, leg. Ribbach).

11. ***P. chlorantha*** Sw. ist stark vertreten aus Brandenburg, den östlichen Provinzen, Polen und den russischen Ostseeprovinzen.

Einige Individuen hatten winzige Blätter; in der Regel entwickeln solche Pflanzen im kommenden Jahre wieder normale Blätter. In der Blattform fand ich zwei auffallende Monstrositäten: Blätter umgekehrt herzförmig oder unsymmetrisch, die eine Hälfte bedeutend stärker entwickelt. Meist finden sich solche Bildungen nur vereinzelt. — Daß einzelne Blüten (ja selbst der ganze Blütenstand) sich nicht öffnen, ist keine seltene Erscheinung. Wahrscheinlich sind Pilze die Ursache.

12. ***Monotropa hypopitys*** L. a. var. ***glabra*** Roth. Vorhanden aus Schweden, Deutschland und den russischen Ostseeprovinzen.

---

[6]) Vergl. auch Buchenau: Fl. d. ostfries. Inseln (1896) 144.

[7]) Ich fand den Geruch der Blüten auch an anderen Fundorten stets säuerlich. P. Ascherson.

Bemerkenswerte Standorte: Herb. fl. Ingricae. Duderhof. Nr. 409. VII. 60. — Zwischen Weidengebüsch auf Norderney (VII. 69. leg. Reinhardt); Borkum (VIII. 91. leg. O. Gürke[8]). Sie findet sich hier in sonnigen Dünentälern und erscheint in manchen Jahren massenhaft; bei uns gedeiht sie nur im tiefen Schatten.

b. var. ***hypophagos*** (Dmtr.) H. Andres. Diese Varietät ist viel seltener und nur von wenigen Standorten vorhanden. Dagegen ist

c. var. ***hirsuta*** Roth. Gut vertreten aus den unter *glabra* genannten Ländern. Hervorheben möchte ich folgende Standorte: Tannenwald bei Vallombrosa in Toscana (18. VII. 63. leg. P. Ascherson et. Dr. Reinhardt); Herb. fl. Ingric. Nr. 410 (s. glabra).

Als neue Farben-Varietät wäre hier zu nennen:

f. ***fusca*** H. Andres cf. n. Pflanze braun aus der Erde kommend. — Buchenwald Murinka b. Klakberg in der Tatra (VIII. 68. leg. R. Fritze[9]).

d. var. ***lanuginosa*** Mich. Diese Varietät ist die am stärksten behaarte. Sie ist vom Grunde an dicht von rostfarbenen Haaren wie mit einem Filze überdeckt. Philadelphia (Nordamerika) leg. Watson.

13. (1.) ***M. uniflora*** L. Nordamerika: Pennsylvanien.

14. (2.) ***M. coccinea*** Zucc. in Flora XVII. 2. (1832) Beiblatt p. 100. Mexico: Mexico.

Flora del Valle de Mexico 1875. Nr. 14 (leg. Dr. Schaffner).

M. coccinea Zucc. kann ich nach der Diagnose und den mir vorgelegenen Exemplaren mit *M. uniflora* nicht identifizieren. Sie ist in allen Teilen zunächst wenigstens doppelt so groß als diese. Ihre Schuppen sind breiteiförmig (ähnlich wie man sie bei *M. hypopitys* var. *hypophagos* findet) und dicht gehäuft, mit breitem Grunde sitzend. Die Blüten sind in die Schuppenblätter und Brakteen eingesenkt und von diesen umschlossen. Der Schaft ist am Ende kopfig verdickt. Die Farbe aller Teile ist schön scharlachrot. — *M. uniflora* dagegen hat lineale, entfernt stehende Schuppen mit schmalem Grunde. Die Blüte ragt aus den Brakteen weit hervor. Die Farbe der Pflanze ist gelblichweiß.

Eine Vereinigung beider Arten, wie Hemsley u. a. tun, halte ich für nicht richtig, und *M. cocc.* muß abgetrennt werden. — Arten-

[8]) Vergl. Buchenau Fl. der ostfries. Inseln (1896) 144.

[9]) Nach einer Notiz fand sie sich herdenweise unter typisch gefärbten Pflanzen.

recht erkennt Hemsley später auch an. Zwar schreibt er in seiner „Biologia Centrali Americana“ vol. II. (1881—82) 225: *Monotropa*. Monotypical....M. unifl. L. Spec. pl. 555. — M. coccin. Zucc.“, nennt aber in Bd. IV. „Distribution of the more prominent natural orders“ p. 262 in „The Oaks vegetation“ ausdrücklich eine *Monotr. coccinea*, scheint also doch deren Artenrecht anerkennen zu wollen.

Heimat: Mexico. Hemsley führt folgende Standorte (a. a. O.) an: North Mexico, region of San Luis Potosi, 6000—8000 feet Parry and Palmer, 567); South Mexico, Mirador (Linden, 49; Liebmann); forest of the Desierto Viegaso, valley of Mexico (Bourgeau); Cordilleras of Vera Cruz, 1300 m (Galeotti 230; C. Conzatti); Zacúapan (Hartweg).

Von *M. coccinea* Zucc. lagen mir aus Mexiko auch Exemplare vor, die mit *M. uniflora* in der Gestaltung der Vegetationsorgane manche Uebereinstimmung zeigten; doch ist das Aussehen dieser *M. cocc.* sparriger, die Farbe scharlachrot, und die Blüte tritt nicht aus den Brakteen hervor. Aus dem mir vorgelegenen Material habe ich die Ueberzeugung gewonnen, daß sie als Subspezises zur *uniflora* zu stellen ist.

Das Genus *Monotropa* umfaßt 4 Arten, deren Uebersicht folgt:

I. Stengel mit einer großen Blüte. Griffel kurz und dick: Sekt. I. *Eu-Monotropa* Gray.
   A. Schuppen- und Blumenblätter derb.
      1. Schuppenblätter schmal. Stengel gelblichweiß. Blüten aus den Brakteen heraustretend. (Asien und Amerika): *M. uniflora* L.
         a) Ganze Pflanze rosa. Blüten dunkelrot. (Guatemala): var. *variegata* H. Andres.[10])
      2. Schuppenblätter breiter. Stengel schön scharlachrot. Blüten von den Brakteen umschlossen. (Mexiko): Subspec. *coccinea* (Zucc.) H. Andres.
   B. Schuppen- und Kelchblätter krautig. Blattorgane und Brakteen hellblutrot. Blüten weiß. (Bolivien): *M. australis* H. Andres[10])

II. Blütenstand traubig. Griffel lang und dünn. Sekt. II. *Hypopitys* Dill.
   A. Kronblätter 3; Staubgefäße 6. (Nordamerika): *M. fimbriata* Gray.

[10]) Die Diagnosen dieser beiden Novitäten werden demnächst an anderem Orte publiziert.

B. Kelch- und Kronblätter je 4—6. Staubgefäße 8—12 (Europa, Asien, Amerika): *M. hypopitys* L. mit ihren Varietäten und Formen.

15. ***Pterospora andromedea*** Nutt. Washington Flora: Trockene Wälder: Falkental-Klickitat County (leg. Suksdorf).

Es liegt mir zum Schlusse noch die angenehme Pflicht ob. allen zu danken, die durch Beiträge und Mitteilungen meine Arbeit förderten. Namentlich die Herren Geheimrat Prof. Dr. Ascherson zu Berlin, Oberlehrer Dr. F. Tessendorff zu Steglitz und A. Toepffer zu München bitte ich, für ihre liebenswürdige Hilfe meinen herzlichsten Dank entgegennehmen zu wollen.

Hetzhof, im März 1910.

Zusätze zu dem Aufsatz von H. Andres.

Von

P. Ascherson.

1. In den Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg 1909, 3. Folge XVII, S. 34 und 35 macht P. Junge darauf aufmerksam, daß *Pirola rotundifolia* in Schleswig-Holstein (und Lauenburg) auch in Tiefmooren vorkommt, und dort nicht wie an den trockenen Standorten in Uebereinstimmung mit den Angaben der Floren im Juni und Juli, sondern erst im August und September blüht (gelegentlich schon Ende Juli und noch Anfang Oktober). Diese Moorpflanze benennt er f. ***serotina*** (a. a. O. 35) und bemerkt, daß sie sich auch durch spitzere Blätter (wie bei var. *arenaria*) und reichblütigere Trauben auszeichnet. Diese Form ist in meinem jetzt dem Botanischen Museum gehörigen Herbar nur aus dem Besenhorster Moor (Hamburg) vertreten; annähernd sind auch die oben als f. *comosa* bezeichneten Exemplare von Schermeissel, noch in Blüte am 31. Juli gesammelt.

2. Im Juli und Anfang August 1907 erhielt ich von Herrn F. Alpers, Hannover, zweimal (die erste Sendung fand merkwürdigerweise unterwegs einen Liebhaber, so daß mir nur die leere Emballage zuging) eine anerkannt sehr seltene Farbenspielart der *Monotropa hypopitys* zugesandt, welche offenbar mit der von Haussknecht (Mitt. Geogr. Ges. f. Thür. in Jena (zugleich Organ des botan. Vereins für Ges. Thür.) III. 286 [1885]) aus dem Kiefernwalde des Emberges bei Dermbach (Kreis Eisenach) beschriebenen „blutroten" *Monotropa* identisch ist. Dieselbe stammte ebenfalls aus Thüringen und zwar von Martinroda, von wo sie der Forstaufseher Schneider an Herrn Alpers gesandt hatte. Nach meinen über die frische Pflanze gemachten Aufzeichnungen waren Stengel, Kelche und Blumenkrone korallenrot, der Fruchtknoten viel heller „morgenrot", Staubfäden mit Griffel weißlich, die Narbe gelblich-rötlich, was mit Haussknechts Angaben größtenteils übereinstimmt. Im übrigen

stimmte die Pflanze völlig mit der var. *glabra* überein, von welcher sie getrocknet nicht mehr zu unterscheiden war, da sie wie diese völlig schwarz geworden war.

Haussknecht zieht seine Pflanzen als var. ***sanguinea*** zu der von Du Mortier (Opuscules de botanique 228 [1865]) beschriebenen *M. abietina* (= *glabra*). Der Ausdruck „blutrot" ist zwar insofern zutreffend, als die Farbe der Pflanze mit der Nuance des arteriellen Blutes übereinstimmt; der Name *sanguinea* ist aber nicht glücklich gewählt, da in der Botanik mit diesem Worte stets eine ± karminrote Färbung bezeichnet wird (vgl. *Ribes sanguineum, Potentilla atrosanguinea, Geranium sanguineum*) und eine solche auch bei *Monotropa* vorkommt (var. *vinosa*, Andres Verh. des Nat. V. d. preuß. Rheinlande und Westfalens 1909, 144).

Ueber
Polygamie bei *Polygonatum officinale* All.

Von

G. H. Kroll.

Durch die Häufigkeit der Verbreitung von *Polygonatum officinale*[1]) wurde ich auf die Idee geführt, Untersuchungen darüber anzustellen, ob bei *Pol. off.* Polygamie auftritt, deren Bestehen bei *Pol. multiflorum* All. bereits nachgewiesen ist.[2])

Wie zu erwarten war, stellte sich bei meiner Untersuchung heraus, daß auch bei *Pol. officinale* Polygamie nicht selten ist. Und gerade die Häufigkeit ihres Auftretens und die Stellung der eingeschlechtlichen Blüten am Individuum veranlaßten mich, nach den Ursachen dieser Erscheinung zu forschen.

Ich will im folgenden kurz an der Hand des vorliegenden, von mir zusammengestellten Materials über die Ergebnisse berichten.

Zur Untersuchung gelangten insgesamt 1533 Exemplare.

Unter diesen befanden sich 816 Exemplare mit ♀ Blüten, wiesen also keine Polygamie auf, 32 Exemplare hatten nur ♂ Blüten, alle übrigen — 685 Exemplare — zeigten Polygamie.

Die folgende Tabelle veranschaulicht die Art ihres Auftretens und ihre Verteilung an den einzelnen Individuen.

Bei 3 Exemplaren mit je 9 Blüten fanden sich: Nur ♀ Blüten

Bei 4 Exemplaren mit je 8 Blüten fanden sich:
An 1 Individuum nur ♀ Blüten
„ 2 „ je 7 ♀ 1 ♂ Blüten
„ 1 „ „ 6 ♀ 2 ♂ „

Bei 7 Exemplaren mit je 7 Blüten fanden sich:
An 2 Individuen nur ♀ Blüten
„ 3 „ je 6 ♀ 1 ♂ Blüten
„ 2 „ „ 5 ♀ 2 ♂ „

Bei 35 Exemplaren mit je 6 Blüten fanden sich:
An 6 Individuen nur ♀ Blüten
„ 21 „ je 5 ♀ 1 ♂ Blüten
„ 8 „ „ 4 ♀ 2 ♂ „

[1]) Ist namentlich in der Jungfernheide bei Fürstenbrunn sehr häufig.

[2]) Vergl. Knuth, Handbuch der Blütenbiologie.

Bei 139 Exemplaren mit je 5 Blüten fanden sich:
An 63 Individuen nur ♀ Blüten
„ 63 „ je 4 ♀ 1 ♂ Blüten
„ 13 „ „ 3 ♀ 2 ♂ „
Bei 375 Exemplaren mit je 4 Blüten fanden sich:
An 164 Individuen nur ♀ Blüten
„ 180 „ je 3 ♀ 1 ♂ Blüten
„ 29 „ „ 2 ♀ 2 ♂ „
„ 2 „ „ 1 ♀ 3 ♂ „
Bei 530 Exemplaren mit je 3 Blüten fanden sich:
An 312 Individuen nur ♀ Blüten
„ 197 „ je 2 ♀ 1 ♂ Blüten
„ 17 „ „ 1 ♀ 2 ♂ „
„ 4 „ nur ♂ Blüten
Bei 288 Exemplaren mit je 2 Blüten fanden sich:
An 218 Individuen nur ♀ Blüten
„ 47 „ je 1 ♀ 1 ♂ Blüte
„ 23 „ nur ♂ Blüten
Bei 52 Exemplaren mit je 1 Blüte fanden sich:
An 47 Individuen nur ♀ Blüten
„ 5 „ „ ♂ „

Wenn wir das Resultat betrachten, so fällt uns die hohe Zahl der Individuen mit Polygamie auf. Weiter sehen wir, daß in allen Fällen außer den ♀ Blüten nur ♂ Blüten auftreten. Suchen wir nun nach einer Erklärung dieser Erscheinung, so gibt uns meiner Meinung nach die Anordnung der ♀ und ♂ Blüten an den einzelnen Pflanzen hierüber Aufschluß.

Ich konnte nämlich durchgehend beobachten, daß sich die ♂ Blüten stets in den obersten Blattachseln befanden, und daß in ihnen zwar meist Fruchtknoten sich zeigten, daß diese aber in allen Fällen gänzlich funktionsunfähig waren.

Ich bin auf Grund dieser Tatsachen zu folgenden Schlüssen gelangt:

Die Blüten von *Polygonatum officinale* kommen nicht zu gleicher Zeit an derselben Pflanze zur Oeffnung; die aus den unteren Blattachseln hervorsprossenden öffnen sich zuerst, und zwar sind dann die in den oberen Blattachseln befindlichen, geschlossenen Blüten noch ziemlich unentwickelt. Während die oberen Blüten noch immer geschlossen sind, werden die unteren schon befruchtet und beginnen zu reifen, wozu natürlich reichliche Zufuhr von Nährstoffen nötig

ist. Durch diese reichliche Versorgung der unteren Blüten wird den oberen nun Kraft entzogen. Dies tritt in verstärktem Maße ein, wenn mehrere der unteren Blüten kurz nacheinander befruchtet werden, und wenn es sich um Pflanzen handelt, die an sich schon nicht fähig sind, wegen mangelnder Ernährung der ganzen Pflanze oder aus anderen Gründen mehr als vielleicht 4—5 Blüten hervorzubringen. Dann wird die Ernährung der oberen Blüten so ungenügend, daß sie nicht imstande sind, empfängnisfähige Gynäceen auszubilden. Da für die Hervorbringung der Andröceen weit weniger Nährstoffe erforderlich sind, so gelangen diese zur Reife, während die Fruchtknoten verkümmern.

Ich glaube, daß wir so das immerhin auffallend häufige Vorkommen von Polygamie bei *Polygonatum officinale* erklären können.

Was die Pflanzen mit nur ♂ Blüten betrifft, so gehören sie zwar nicht in die Gruppe derjenigen mit Polygamie, doch ist zweifellos in diesen Fällen die Ursache ebenfalls in mangelnder Ernährung zu suchen, was sich schon darin zeigt, daß nur ♂ Blüten bei Exemplaren mit mehr als 3 Blüten nicht mehr auftreten.

Während ich bei der Untersuchung des Materials auf dem Balkon meiner Wohnung saß, flog eine Hummel — die Art konnte ich nicht feststellen — auf die vor mir liegenden Pflanzen und biß nacheinander eine ganze Anzahl Blüten am Grunde an und sog mit dem schnell eingeführten Rüssel am Grunde der Blüte neben dem Fruchtknoten, woraus ich schließen zu müssen glaube, daß dort, und zwar frei, — denn die Wände und der Fruchtknoten wurden nicht verletzt — sich süße Säfte befinden. Dieses Ergebnis würde nicht übereinstimmen mit der Angabe in Knuths Handbuch der Blütenbiologie, wonach die Säfte sich in der Wand unterhalb der Perigonzipfel befinden sollen. Auch gibt Knuth an, niemals bei *Polygonatum officinale* Bißlöcher gefunden zu haben; daß solche dennoch nicht selten sind, konnte ich nicht nur an draußen gesammelten Exemplaren konstatieren, sondern ich sah, wie oben erwähnt, selbst eine Hummel beim Anbeißen von Blüten.

Die Gliederung von Prunus Subgen. Padus.

Von

E. Koehne.

Nach der einzigen vorhandenen Zusammenstellung in C. K. Schneiders Laubholzkunde (I. 637—650) und nach Hinzufügung einiger von mir und von Léveillé neu aufgestellter Arten sind von *Padus* einschließlich *Laurocerasus* jetzt etwa 58 Arten bekannt. Wie diese nach hervorstechenden Merkmalen in Gruppen zusammenzufassen sind, ist durch die neueren Sammlungen aus China immer klarer geworden, und es ist deshalb an der Zeit, eine weitere Gliederung der artenreichen Abteilung *Padus* zu versuchen.

Als besondere Gattung wurde diese schon 1797 von Borkhausen (Roem. Arch. I, 2. 38) abgetrennt, und 1847 erhob Roemer (Syn. monogr. 3. 89) auch *Laurocerasus* zu gleichem Range. Neuerdings hat sich Schneider 1906 (a. a. O.) zu derselben Auffassung bekannt. Ich kann mich ihm nicht anschließen, aus Gründen, die aus den folgenden Darlegungen sich von selbst ergeben werden. Vielmehr betrachte ich gleich Focke (1894 in Engler u. Prantl Natürl. Pfl.-Fam. 3, 374) *Padus* mit Einschluß von *Laurocerasus* als Untergattung von *Prunus*. Damit bleibe ich der Ansicht treu, die ich schon 1893 (Dendrol. 302—305) vertreten habe. Dort habe ich *Padus* in die Sektionen *Laurocerasus* und *Eupadus* zerlegt, und daß ich damit auf dem richtigen Wege war, wird, wie ich glaube, nur bestätigt durch die neuesten, reichen und interessanten Sammlungen, die das Arnold Arboretum 1907—1909 durch E. H. Wilson in China ausführen ließ. Das *Prunus*-Material, das mir aus dieser Sammlung Herr Professor C. S. Sargent zur Bearbeitung gütigst überwies, zeigte allerdings, daß es bei der Unterscheidung von *Eupadus* und *Laurocerasus* sein Bewenden nicht haben kann. Die Gliederung muß noch viel weiter gehen; sie natürlich zu gestalten, ist aber recht schwierig, denn die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den einzelnen Sektionen, Subsektionen und Reihen greifen so mannigfach

ineinander, daß man sehr in Zweifel bleibt darüber, welche Merkmale in erster Linie zu Grunde zu legen sind, welche Gruppen wohl als die ältesten, welche anderen als die abgeleiteten betrachtet werden könnten, und wie sie etwa im einzelnen auseinander abzuleiten sein möchten.

Ich habe mich schließlich dafür entschieden, folgende Erwägung in den Vordergrund zu stellen: Bei den Rosaceen wird der Kelch zur Fruchtzeit nicht abgeworfen, auch nicht bei den Leguminosen; nur *Prunus* verliert den Kelch zur Fruchtzeit, ausgenommen bei etwa 12 Arten der Untergattung *Padus*. In dem bleibenden Fruchtkelch dieser Arten darf man vielleicht einen Fingerzeig erblicken dafür, daß sie den ältesten ursprünglichsten Formen nicht nur von *Padus*, sondern von *Prunus* überhaupt noch am besten entsprechen. Es kommt hinzu, daß bei fast der Hälfte dieser Arten die Staubblattzahl typisch nur 10 in 2 Kreisen beträgt, während sie bei den übrigen *Prunus* durch Vermehrung hauptsächlich der Kelchstamina auf 15, weit häufiger noch auf 20—35, ja auf 40 und darüber steigt. Es ist wahrscheinlich, daß zwei fünfzählige Kreise dem Urtypus der Gattung entsprechen, die Vermehrung der Staubblätter aber als eine später erworbene Neubildung zu betrachten ist. Die Arten mit bleibendem Kelch fasse ich zusammen als Sect. *Calycopadus*, im Gegensatz zu der den Kelch abwerfenden Sect. *Gymnopadus*.

Innerhalb der Sect. *Calycopadus* tritt schon derselbe Unterschied hervor, wie er zwischen *Padus* oder *Eupadus* und *Laurocerasus* nach der bisherigen Auffassung bestand. Es hat nämlich ein Teil der Arten, die ich zur Subsect. *Capollinia* vereinige, mit Laubblättern besetzte, ein andrer Teil, Subsect. *Calycinia*, unbeblätterte Traubenstiele. Nicht verschwiegen darf werden, daß den beblätterten Traubenstielen der *Capollinia*- und der *Eupadus*-Arten, so z. B. auch bei unseren *P. Padus* nicht selten, einzelne unbeblätterte sich beigesellen können. Ueber das relative Alter beider Subsektionen Vermutungen zu äußern, fehlen bisher sichere Unterlagen; ich habe den Eindruck, daß sie von vornherein etwa zu gleicher Zeit entstanden sein dürften.

Subsect. *Capollinia* erhielt ihren Namen nach der *P. Capollin* (= *Cerasus Capollin* DC. = *Padus Capollin* C. K. Schneid.); sie bewohnt ausschließlich Amerika, und zwar finden wir in Bolivien, Peru, Ecuador und Columbien, vielleicht auch in Mexiko *P. salicifolia* Kth., in Mexiko *P. Capollin*, in Nordamerika *P. serotina* Ag. nebst var. *neomontana* Small, *P. eximia* Small, *P. alabamensis* Mohr, *P. Cuthbertii* Small und *P. australis* Beadle. Die Arten sind im

allgemeinen sommergrün, zeigen aber derbe, glänzende Belaubung und neigen zum Teil zu immergrünem Charakter. Die hochblattartigen Tragblätter der Blüten fallen, wie es überhaupt für fast alle *Padus* charakteristisch ist, lange vor, nur selten erst kurz vor dem Aufblühen ab, überdauern jedenfalls die Blütezeit nicht. Der Kelch ist sehr flach und mit aufrecht-abstehenden Kelchabschnitten versehen, der Griffel kurz, jedenfalls stets kürzer als die Staubblätter, Merkmale, die ebenfalls für *Padus* typisch sind; einige wenige Ausnahmen werden noch besonders zu erwähnen sein. *P. serotina*, früher von mir zu *Eupadus* gezogen, ist in der neuen Gliederung wie vorstehend geschehen unterzubringen. Zwar ist sie, so lange keine Früchte vorliegen, in manchen breitblättrigen Formen der den Fruchtkelch verlierenden *P. virginiana* Roem. auffallend ähnlich, jedoch nur für die oberflächliche Betrachtung. Ein sehr beachtenswerter und wohl sehr gegen allzu nahe Verwandtschaft beider Arten sprechender Charakter ist die große Verschiedenheit des Adernetzes der Blätter. Bei *P. serotina* und *P. Capollin* sind die Maschen des Adernetzes, was namentlich bei den größeren Maschen deutlich hervortritt, schief rautenförmig verschoben. Bei *P. virginiana* sind, wie sonst allgemein bei *Prunus*, die Maschen isodiametrisch. *P. serotina* mit ihren nächsten Verwandten steht deshalb in der Gattung etwas isoliert, ich vermag aber noch nicht zu sagen, ob alle *Capollinia*-Arten ebenfalls die rhombischen Maschen besitzen. Früher glaubte ich (Dendrol. 304), daß auch *P. demissa* Walp. den Fruchtkelch nicht abwerfe; dieser Irrtum ging zurück auf ein falsch bestimmtes Exemplar eines nordamerikanischen Sammlers und wurde schon von C. K. Schneider berichtigt.

Subsect. *Calycinia* erhielt einen Namen, der einerseits an den bleibenden Kelch erinnert, andererseits in Anfangssilbe und Endung an *Capollinia* anklingen soll. Sie beschränkt sich auf Asien, und zwar bewohnt *P. undulata* Roem. Ostindien von Bengalen bis Nepal, in China finden wir als drei neue Arten *P. venosa* Koehne, *P. stellipila* Koehne und *P. perulata* Koehne, in China und Japan *P. Buergeriana* Miq. Letztere wurde von Schneider der unbeblätterten Traubenstiele wegen zu seiner Gattung *Laurocerasus* gestellt. *Calycinia* umfaßt sommergrüne Arten, deren Blätter zuletzt aber in Aussehen und Konsistenz denen immergrüner Pflanzen zu ähneln scheinen. Die Blätter besitzen hier stets 2 flache dunkelbraune Randdrüsen auf der Unterseite nahe dem Blattstiel, ein Merkmal, das auch bei einigen Arten der *Laurocerasus*-Gruppe sowie bei Ser. *Pachypodium* und Ser. *Grayopadus* wiederkehrt. Die Blütentragblätter

fallen lange vor der Blütezeit ab, Kelch und Griffel sind wie bei *Capollinia*. Bemerkenswert ist noch, weil vielleicht ebenfalls als Anzeichen hohen Alters dieser Subsektion zu betrachten, die sehr konstante, schon oben erwähnte Zehnzahl der Staubblätter.

In der Sect. *Gymnopadus* glaube ich zunächst 2 Arten als Subsect. *Maackiopadus* aussondern zu müssen, bei denen die kleinen oder sehr kleinen Blütentragblätter noch zur Fruchtzeit vorhanden sind[1]) und hierdurch, sowie durch den langen, die Staubblätter oft überragenden Griffel, Beziehungen zu den Sektionen *Mahaleb* und *Pseudocerasus* der Untergattung *Cerasus* hergestellt werden. Auch die verringerte Zahl der Blüten der Traube ist schon ganz *Mahaleb*-artig, während die stärker vertiefte, mehr glockige Kelchform an *Pseudocerasus* erinnert. Die wie bei *Calycinia* und *Laurocerasus*, übrigens auch bei *Mahaleb* unbeblätterten Traubenstiele sind die Ursache gewesen, weshalb ich *P. Maacki* Rupr. aus der Mandschurei und dem Amurgebiet 1893 zur Sect. *Laurocerasus* gerechnet habe; Schneider hat sich 1906 diesem Vorgehen angeschlossen, indem er die Art in *Laurocerasus Maacki* umtaufte. Als neue Art aus China kommt hinzu *P. laxiflora* Koehne. Man könnte sich versucht fühlen, *Maackiopadus* überhaupt zu *Mahaleb* zu rechnen, wenn dem nicht die aufrecht-abstehenden, statt scharf zurückgeschlagenen Kelchzipfel widersprächen. *Maackiopadus* scheint mir das von Schneider vermißte Bindeglied zwischen Subgen. *Padus* und Subgen. *Cerasus* darzustellen.

Die zahlreichen Arten, die noch von *Gymnopadus* übrig bleiben und hinfällige Blütentragblätter besitzen, lassen sich nunmehr in der früher üblichen Weise in eine Subsect. *Laurocerasus*, immergrüne Pflanzen mit unbeblätterten Traubenstielen, und eine Subsect. *Eupadus*, sommergrüne Arten mit beblätterten Traubenstielen, zerlegen.

Zu *Laurocerasus* rechnete ich 1893 *P. Maacki*, die ich, wie oben erörtert, jetzt ausschließen muß. Der Griffel ist bei dieser Subsektion kurz, wie bei den weitaus meisten *Padus*, die Staubblattzahl sinkt bei *P. microbotrys* Koehne auf 10—12 (wie bei Subsect. *Calycinia*), dürfte aber bei den übrigen Arten fast allgemein höher sein. *Laurocerasus* ist die artenreichste *Padus*gruppe. Von ihren 23 Arten sind 13 amerikanisch, und zwar finden wir in Brasilien *P. brasiliensis* Roem., in Bolivien *P. Brittoniana* Rusby, *P. Pearcei* Rusby und *P. guanaiensis* Rusby, in Peru und Ecuador *P. integrifolia* Presl[2]),

[1]) Bei *P. bracteopadus* Koehne aus der Ser. *Pachypodium* sind die Tragblätter zur Blütezeit noch vorhanden, zur Fruchtzeit aber nicht mehr. — Die hier erwähnten neuen Arten werden an anderer Stelle veröffentlicht werden.

[2]) Der Name *integrifolia* ist zweimal vergeben worden (vgl. S. 105).

auf den Antillen *P. occidentalis* Roem., *P. reflexa* Roem. und *P. sphaerocarpa* Roem., letztere vielleicht auch in Mexiko, in Mexiko allein *P. samydoides* Roem. und *P. laurifolia* Roem., in Kalifornien *P. ilicifolia* Roem. und *P. integrifolia* Sarg., in den östlichen Vereinigten Staaten *P. caroliniana* Ait. Arten des makaronesischen und des Mediterrangebietes sind *P. lusitanica* Roem. und *P. Laurocerasus* L. Von den ostasiatischen Arten ist *P. javanica* Miq. auf Java beschränkt, *P. martabanica* S. Kurz auf Birma, *P. acuminata* Roem. auf das Gebiet von Nepal bis Assam und Yünnan, *P. Jenkinsii* Hook. auf Assam, *P. phaeosticta* Maxim. auf Khasia und China, *P. microbotrys* Koehne auf China, *P. macrophylla* S. et Z. auf China und Japan, endlich *P. spinulosa* S. et Z. auf Japan. Die ungeheure Ausdehnung des Wohngebietes der Subsect. *Laurocerasus*, wie sie außer bei *Eupadus* bei keiner *Prunus*-Abteilung auch nur annähernd wiederkehrt, spricht für ein hohes Alter der Subsektion und dafür, daß das Subgen. *Padus* an den Anfang der Gattung *Prunus* gehört, wohin ich es schon 1893 gestellt habe. Wenn Focke 1894 und Schneider 1906 *Padus* nebst *Laurocerasus* ans Ende der Gattung oder der Prunoideen stellen, so kann ich das nicht für eine natürliche, der vermutlichen phylogenetischen Entwicklung Rechnung tragende Anordnung halten.

Fast ebenso verbreitet wie *Laurocerasus* ist Subsect. *Eupadus*, sie ist aber einem kühleren Klima angepaßt und geht deshalb weniger weit nach Süden, dafür aber viel weiter nach Norden. Sie dürfte an Alter *Laurocerasus* nicht nachstehen, und man möchte glauben, daß *Padus* sich ziemlich von Anfang an alsbald in *Capollinia*, *Calycinia*, *Laurocerasus*, *Eupadus* und *Maackiopadus* gespalten habe.

Unter den *Eupadus* fällt *P. Grayana* Max., außer durch 2 unterseitige Randdrüsen, auf durch die ungewöhnlich langen Staubblätter und den noch längeren Griffel, sowie durch einen kleinen Bart von Wollhaaren auf dem sehr kurzen Nagel der Blumenblätter. Ich bilde deshalb aus dieser Art eine besondere Ser. *Grayopadus*. Die nur in Fruchtexemplaren bekannte *P. acrophylla* Schneid. ist schwerlich von *P. Grayana* spezifisch verschieden. *P. Grayana* ist nicht blos in Japan, sondern auch in China heimisch. Ob der lange Griffel auf nähere Beziehungen zu *Maackiopadus* hindeutet, muß ich dahingestellt sein lassen.

Die übrigen *Eupadus* tragen großenteils das Gepräge unseres einheimischen *P. Padus*, d. h. sie besitzen sommergrüne Blätter mit isodiametrischem Adernetz, typisch beblätterte Traubenstiele, hinfällige Blütentragblätter, einen breiten und flachen, bleibenden Blütenbecher mit aufrecht-abstehenden Kelchblättern, etwa 20—35 Staub-

blätter und einen sehr kurzen oder kurzen, jedenfalls die Staubblätter nicht überragenden Griffel. Die Oberfläche des Fruchtsteins, ob glatt oder grubig, ist hier nur zur Unterscheiduug einzelner Arten, aber kaum zur Beurteilung von verwandtschaftlichen Beziehungen von Wert. Einige Arten tragen nun habituell ein besonderes Gepräge, das von dem der *P. Padus* merklich abweicht; sie kennzeichnen sich denn auch durch ein greifbares Merkmal, das ist die auffällige Verdickuug der Traubenachsen und der Blütenstiele und deren Besetzung mit auffälligen, hellen Rindenhöckerchen zur Fruchtzeit, außerdem durch 2 unterseitige Randdrüsen. Ich fasse die betreffenden Formen als Ser. *Pachypodium* zusammen, um ihnen die Ser. *Leptopodium* gegenüberzustellen, bei der die Traubenachsen und Blütenstiele dünn bleiben oder sich kaum merklich verdicken, auch mit keinerlei auffälligen Lenticellen besetzt sind.

Zur Ser. *Pachypodium* gehören nur *P. nepaulensis* Steud. und *P. bracteopadus* Koehne aus dem Himalaya, und aus China *P. Wilsoni* (Diels ap. Schneid.) Koehne, *P. sericea* (Batal.) Koehne, *P. rufomicans* Koehne.

Viel weiter verbreitet ist die Ser. *Leptopodium*, da sie in Amerika durch *P. virginiana* Roem. und *P. demissa* Nutt. ap. Torr. et Gr. vertreten wird, dann durch *Prunus Padus* L. in dem ungeheuren Gebiet von Europa bis zur Insel Sachalin, ferner von Afghanistan bis Sikkim durch *P. cornuta* Steud. nebst *P. glaucifolia* Wall. ed. Koehne und *P. anadenia* Koehne, in Tibet und China durch *P. brachypoda* Batal. und *P. pubigera* (Schneid.) Koehne[1]), in China durch *P. obtusata* Koehne und *P. velutina* Batal., in der Mandschurei, Sachalin und Japan durch *P. Ssiori* Schmidt, in Korea durch *P. diversifolia* Koehne[2]). Die immerhin große habituelle Aehnlichkeit zwischen *P. serotina* (Subs. *Capollinia*) und *P. virginiana* (Subs. *Eupadus* Ser. *Leptopodium*) mag trotz des eigentümlichen Adernetzes der ersteren Art und ihres bleibenden Fruchtkelches doch vielleicht auf verwandtschaftliche Beziehungen zwischen beiden Arten hinweisen, sowie auf den Punkt, wo die betreffenden Gruppen sich von einander geschieden haben könnten.

Aus vorstehenden Erörterungen ergibt sich also nachfolgende

Gliederung der Untergattung *Padus:*

a. Calyx fructifer totus persistens. (Florum bracteae caducae. Stylus brevis). **Sect. 1. *Calycopadus*** Koehne.

[1]) Diese steht der *P. brachypoda*, von der sie bei Schneider eine Varietät bildet, ziemlich fern, sehr nahe dagegen der *P. velutina* Batal.

[2]) Die Stellung in Subg. *Padus* ist ganz unbestimmt wegen völlig unzulänglicher Beschreibung für die koreanischen Arten *P. seoulensis* Lévl., *P. diamantinus* (sic) Lévl. und *P. Fauriei* Lévl.

b. Racemorum pedunculi foliati, interdum intermixtis nonnullis efoliatis. (Folia decidua v. subsempervirentia).
Subs. 1. *Capollinia* Koehne.

bb. Pedunculi semper efoliati. (Folia semper decidua.)
Subs. 2. *Calycinia* Koehne.

aa. Calyx fructifer (ima basi excepta) deciduus.
Sect. 2. *Gymnopadus* Koehne.

b. Bracteae caducae.

c. Sempervirentes. Pedunculi efoliati. (Stylus brevis.)
Subs. 3. *Laurocerasus* (Roem.) Koehne.

cc. Folia decidua. Pedunculi foliati, intermixtis interdum nonnullis efoliatis. Subs. 4. *Eupadus* Koehne.

d. Pedicelli fructiferi insigniter et incrassati et pallide lenticellati (Stylus brevis).
Ser. 1. *Pachypodium* Koehne.

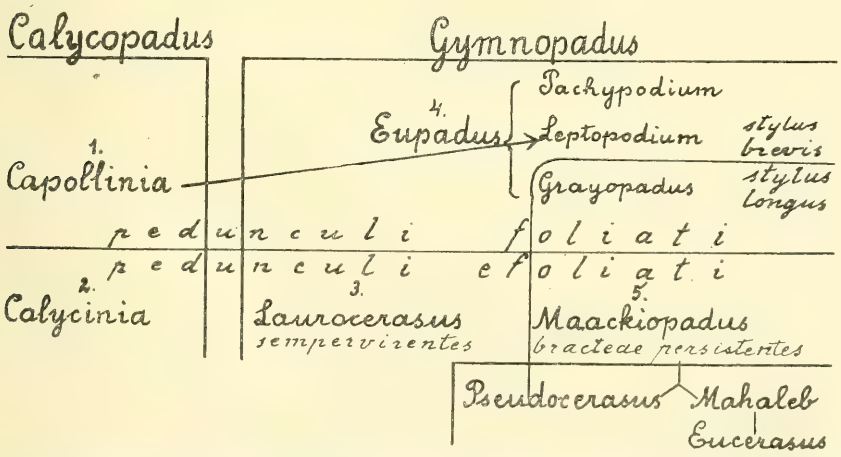
dd. Pedicelli fructiferi nec incrassati nec insigniter lenticellati.

e. Stylus brevis. Petala glabra.
Ser. 2. *Leptopodium* Koehne.

ee. Stylus longus. Petala ima basi villosobarbata.
Ser. 3. *Grayopadus* Koehne.

bb. Bracteae persistentes. Pedunculi semper nudi. Stylus longus. Subs. 5. *Maackiopadus* Koehne.

Die mannigfache Verkettung der verschiedenen Gruppen durch bemerkenswerte Merkmale ergibt sich aus dem hier beigefügten Schema:



Uebersicht der Abteilungen von *Prunus* Subgen. *Padus* auf Grund der Verkettung ihrer wichtigsten Merkmale.

Es tritt zunächst klar hervor die Gliederung der Untergattung *Padus* in die beiden Sektionen *Calycopadus* und *Gymnopadus*. Ueber dem durchgehenden wagerechten Strich stehen die Subsektionen *Capollinia* und *Eupadus* mit beblätterten Traubenstielen, unter dem Strich die Sektionen *Calycinia*, *Laurocerasus* und *Maackiopadus* mit blattlosen Traubenstielen. Durch einen besonderen Strich wird ferner abgegrenzt die Serie *Grayopadus* und die Subsektion *Maackiopadus*, die sich durch längere Griffel auszeichnen. Ein schräger Pfeil deutet auf die möglicherweise engeren verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen *Capollinia* und *Leptopodium* durch die Vermittelung von *P. serotina* und *P. virginiana*. Bei *Laurocerasus* ist besonders vermerkt der immergrüne Charakter, der auch manchen Arten der Gruppe *Capollinia* zukommen dürfte, endlich bei *Maackiopadus* die Eigenschaft der bleibenden Blütentragblätter, die im Verein mit anderen, oben hervorgehobenen Charakteren Beziehungen zu *Mahaleb* und *Pseudocerasus* herzustellen scheint. Zwischen *Mahaleb* und *Pseudocerasus* gibt es in China eine ganze Anzahl von Mittelgliedern, die mit dem vertieften Kelch von *Pseudocerasus* die zurückgeschlagenen Kelchabschnitte von *Mahaleb* verbinden, so daß beide Gruppen sich als sehr nahe verwandt erweisen. Daß *Eucerasus* unmittelbar aus *Mahaleb* hervorgegangen ist, dürfte kaum zweifelhaft sein. Vielleicht bietet sich mir später einmal Gelegenheit, auf die Beziehungen und die geographische Verbreitung der Sektionen von *Cerasus* näher einzugehen.

Verzeichnis der bei Triglitz in der Prignitz beobachteten Ascomyceten.

Von

Otto Jaap.

In den Jahrgängen XXXIX (1897), S. 73—74 und XLII (1900), S. 269—270 dieser Verhandlungen habe ich ein Verzeichnis der bei Triglitz beobachteten parasitischen Exoasceen und Erysipheen veröffentlicht. Ich lasse nun einen Nachtrag hierzu und eine Aufzählung der übrigen dort gesammelten Ascomyceten nebst Bemerkungen und den Diagnosen einiger neuer Arten folgen.

Als neu für die Wissenschaft wurden bei Triglitz folgende 21 Arten aufgefunden: ***Ciboria fagi, Ciboria scoparia, Eriopeziza albolateritia, Dasyscypha rosae, D. typhae, Pezizella Jaapii, Unguicularia limosa, Belonium junci, Pseudopeziza Jaapii, Pyrenopeziza salicis capreae, Patellaria gregaria, Nectria flammeola, N. incrustans, Herpotrichia appendiculata, Melanopsamma Jaapiana, Melomastia lignicola, Mycosphaerella oxyacanthae, Sphaerulina Rehmiana, Metasphaeria equiseti, Valsella crataegi*** und ***Diaporthe immaculata.*** — Folgende seltene Arten, die zum Teil für die Mark neu sind, verdienen ferner hier hervorgehoben zu werden: *Lachnea dalmeniensis, Ascobolus Crouani, Ciboria repanda, Sclerotinia alni* und *S. pruni spinosae, Dasyscypha dematiicola, Phialea epibrya, Belonium pruiniferum, Gorgoniceps fiscella, Beloniella osiliensis, Cenangella radulicola, Dermatea crataegi, D. fusispora, Tympanis saligna, Cryptomyces maximus, Aulographum Jaapii, Pachyphloeus citrinus, Seynesia pulchella, Melanospora macrospora, Nectria leptosphaeriae, Ophionectria cerea, Torrubia clavulata, Herpotrichia tenuispora, Rosellinia belgica, Bizzozeria veneta, Metasphaeria affinis, Gnomonia rosae, Eutypa hydnoidea, Valsa opulina* und *Valsaria foedans.*

Viele der neuen und seltenen Arten sind in meinem Exsiccatenwerk „Fungi selecti exsiccati“ zur Verteilung gelangt; die Nummer ist bei der betreffenden Spezies zitiert worden. Einige Pilze ge-

langten auch in Rehms Ascomyceten und Sydows Mycotheca germanica zur Ausgabe. — Die systematische Anordnung geschah nach der Bearbeitung der Pilze in den Natürlichen Pflanzenfamilien von Engler und Prantl, womit indes nicht gesagt sein soll, daß ich mich mit diesem System in Einverständnis befände; die Bezeichnung der Nährpflanzen erfolgte nach den Florenwerken von Ascherson und Graebner, sodass die Autorenbezeichnung wegbleiben konnte.

Beim Studium der Ascomyceten hatte ich mich vielseitiger Unterstützung zu erfreuen, wofür ich auch an dieser Stelle herzlichen Dank sage! Herr Professor Dr. C. Brick gestattete freundlichst die Benutzung der reichhaltigen Bibliothek und Sammlungen der Station für Pflanzenschutz in Hamburg; die Herren Prof. Dr. von Höhnel und Dr. Weese revidierten meine Nectria-Sammlung; Herr W. Kirschstein sah einen Teil der Sphaeriales durch, und auch Herr Prof. Dr. P. Magnus hat mir bereits früher einige Ascomyceten bestimmt. Zu ganz besonderem Dank aber bin ich Herrn Geheimen Medizinalrat Dr. H. Rehm verpflichtet, der fast alle seltenen und kritischen Arten gesehen und viele zuerst determiniert hat. Nur mit seiner stets bereitwilligen Hilfe ist es mir möglich geworden, das Verzeichnis zu einer gewissen Vollständigkeit zu bringen und schon jetzt veröffentlichen zu können.

Ascomycetes.

Hemiascineae.

Protomyces macrosporus Unger. Auf *Aegopodium podagraria* häufig.

Protodiscineae.

1. Exoasceae.

(Vgl. die Aufzählung in diesen Verhandlungen 1897, S. 73—74!)

Exoascus crataegi (Fuckel) Sadeb. — Fungi sel. exs. n. 28a und b.

E. Tosquinetii (West.) Sadeb. — Fungi sel. exs. n. 305a.

E. insititiae Sadeb. — Fungi sel. exs. n. 51.

E. turgidus Sadeb. — Fungi sel. exs. n. 351.

E. betulinus (Rostr.) P. Magn. Auch auf *Betula pubescens* × *verrucosa.*

Taphria aurea (Pers.) Fr. Auch auf *Populus nigra.*

T. betulae (Fuckel) Johans. Auch auf *Betula pubescens* × *verrucosa.*

Magnusiella potentillae (Farlow) Sadeb. — Fungi sel. exs. n. 7a. — Vgl. diese Verh. 1905, S. 80! Gehört zur Gattung *Exoascus.*

2. *Ascocorticiaceae.*

Ascocorticium anomalum (Ell. et Harkn.) Schroet. *(A. albidum* Bref.). Auf der Innenseite der Rinde faulender Kiefernstümpfe nicht selten; bei Hamburg häufig.

Helvellineae.

1. *Geoglossaceae.*

Mitrula pusilla (Nees) Fr. Auf faulenden Nadeln von *Pinus silvestris* nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 87. — Vgl. diese Verhandl. 1905, S. 81!

Microglossum viride (Pers.) Gillet. Unter Gebüsch an Grabenwänden in der Heide.

M. atropurpureum (Batsch) Gillet. Auf einer grasigen Trift mit *Geoglossum nigritum.*

Geoglossum ophioglossoides (L.) Sacc. Zwischen Gras in Gebüsch; es finden sich auch Formen mit zum Teil 12-zelligen Sporen vor.

G. nigritum (Pers.) Cooke. Auf Triften zwischen Gras in der Nähe von Gebüsch mehrfach.

Leotia gelatinosa Hill. Unter Buchen mehrfach, Buchenbegleiter!

Cudoniella acicularis (Bull.) Schroet. An faulenden Birkenstümpfen, selten; auch bei Groß-Langerwisch.

2. *Helvellaceae.*

Helvella lacunosa Afzelius. An Wegrändern und auf Feldern nicht selten. Öfter von *Mycogone cervina* befallen.

H. ephippium Lév. Nur einmal in einem feuchten Laubgehölz gefunden.

H. atra König. Auf Triften und Grasplätzen mehrfach; auch bei Steffenshagen.

3. *Rhizinaceae.*

Rhizina inflata (Schäff.) Sacc. Auf einer Brandstelle im Kiefernwald.

Pezizineae.

1. *Pyronemaceae.*

Pyronema deforme (Karst.) Rehm. Auf feuchter Erde.

2. *Pezizaceae.*

Detonia constellatio (Berk. et Br.) Rehm in litt. Auf feuchtem Sandboden, in Sandgruben, mehrfach.

Humaria humosa (Fr.) Cooke. Auf schwarzer Erde in einem Erlengehölz.

H. leucolomoides Rehm. Auf trockenen Sandfeldern.

H. subhirsuta (Schum.) Karst. Auf Mist von Rindern auf Viehweiden mehrfach.

H. anceps Rehm. Auf Mist von Rindern in einem alten Viehstall. Ausgegeben in Rehm, Ascom. n. 1826.

H. elaphorum Rehm. Auf Mist von Reh in einem Birkengehölz.

H. polytrichii (Schum.) Rehm. Auf Sandboden im Kiefernwald zwischen *Polytrichum piliferum* nicht selten.

Aleuria aurantia (Müller) Fuckel. In Ausstichen, auf feuchtem Sand- und Lehmboden, ziemlich häufig.

Geopyxis cupularis (L.) Sacc. Auf Erde in Gehölzen an mehreren Stellen.

Acetabula vulgaris Fuckel. Mehrfach an Wegrändern und in Gebüsch.

Macropodia macropus (Pers.) Fuckel. In Laubgehölzen nicht selten, oft von *Mycogone cervina* zerstört.

Plicaria chrysopela (Cooke) Rehm. Auf Erde zwischen verfaulten Kartoffelstengeln.

P. badia (Pers.) Fuckel. Auf Sandboden, namentlich in der Heide, häufig.

P. macrospora (Wallr.) Rehm. In einem ausgetrockneten Wasserloch im Kiefernwald.

P. assimilata (Karst.) Rehm. Auf einer Kohlenstelle in einem Birkengehölz.

P. alutacea (Pers.) Fuckel. Auf schwarzer Erde in einem Laubgehölz.

Pustularia vesiculosa (Bull.) Rehm. Öfter auf alten Dunghaufen.

Otidea grandis (Pers.) Rehm. Auf Erde unter Gebüsch mehrfach.

Sphaerospora confusa (Cooke) Sacc. Auf Kohlen einer Brandstelle in einem Birkengehölz.

Desmazierella acicola (Lib.) Rehm. Auf faulenden Nadeln von *Pinus silvestris* im Kiefernwald nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 86.

Lachnea umbrata (Fr.) Phill. Auf feuchter Erde.

L. dalmeniensis (Cooke) Phill. Auf schwarzer Erde in einem Erlengehölz. In Deutschland bisher nur aus Sachsen durch Krieger bekannt geworden. Auch bei Hamburg von mir gefunden. Wird in meinem Exsiccatenwerk ausgegeben werden.

L. hemisphaerica (Wigg.) Gill. Auf Erde in Gehölzen nicht selten; öfter von einer *Mycogone* befallen.

L. Chateri (Sm.) Rehm. Auf feuchtem Sandabstich in einer Wiese.

L. scutellata (L.) Fuckel. Auf faulendem Holz am Wasser, nicht selten.

L. livida (Schum.) Gill. Auf faulenden Zweigen von *Populus canadensis;* nach Rehm etwas zweifelhaft. Wird in meinem Exsiccatenwerk zur Verteilung gelangen.

L. leucotricha (Alb. et Schw.) Quel. Auf faulenden Zweigen, Blättern und Erde in Birkengehölzen, auch bei Hamburg mehrfach.

Phaeopezia (Aleurina) marchica Rehm in litt. (Rehm in Discom., S. 952 sub *Humaria*). In einem faulenden, hohlen Weidenstumpf.

3. *Ascobolaceae.*

Ascophanus carneus (Pers.) Boud. Auf Mist von Kaninchen im Kiefernwald in Gesellschaft von *Podospora minuta* Fuckel.

Lasiobolus equinus (Müll.) Karst. Auf Mist von Pferden und Rindern, häufig.

Saccobolus depauperatus (Berk. et Br.) Rehm. Auf Mist von Schafen mit *Sporormia intermedia.*

Ascobolus glaber Pers. Auf Mist von Kaninchen im Kiefernwald.

A. stercorarius (Bull.) Schroet. Auf Mist von Rindern, häufig.

A. atrofuscus Phill. et Plowr. Auf einer Brandstelle im Kiefernwald.

A. Crouani Boud. Auf Federn, Laub und Moos unter und neben einer verwesenden Krähe in einem Birkengehölz.

4. *Helotiaceae.*

Chlorosplenium aeruginascens (Nyl.) Karst. Auf faulendem Erlenholz, nicht selten auch mit Fruchtkörpern.

Ciboria repanda (Phil.) Rehm. Auf faulenden Stengeln von *Filipendula ulmaria,* selten.

C. amentacea (Balb.) Fuckel. An faulenden Kätzchen von *Alnus glutinosa*, öfter.

C. fagi Jaap, Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1910, S. 3. An faulenden Knospenschuppen von *Fagus silvatica.*

C. scoparia Rehm n. sp. in litt. Auf faulenden Hülsen von *Sarothamnus scoparius* im Kiefernwald, 25. VII. 1909. Die Beschreibung dieser neuen Art bleibt Herrn Geheimrat Dr. H. Rehm vorbehalten.

C. robustior (Karst.) Rehm f. *cirsii* (Karst.) Rehm in litt. An faulenden Blütenköpfen von *Cirsium arvense.*

C. violascens Rehm in litt. *(Phialea violascens* Rehm in Saccardo, Syll. XIV, S. 767). Auf faulenden Blättern von *Alnus glutinosa* nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 354. — Auch bei Hamburg sehr verbreitet.

Rutstroemia firma (Pers.) Karst. An faulenden Zweigen von *Quercus robur, Alnus glutinosa, Betula alba, Ribes nigrum,* nicht selten.

Sclerotinia baccarum (Schroet.) Rehm. Auf zwischen Moos liegenden sklerotisierten Früchten von *Vaccinium myrtillus*, am Fundort reichlich.

S. padi Woron. Der Konidienpilz, *Monilia Linhartiana* Sacc., auf jungen Trieben und Blättern von *Prunus padus* nicht selten.

S. fructigena (Pers.) Schroet. Der Konidienpilz, *Monilia fructigena* Pers., sehr häufig auf den Früchten von *Pirus malus*, *P. communis* und *Cydonia japonica*. Aus den Sklerotien, die im Garten überwintert wurden, entwickelten sich im 2. Jahre die Schlauchfrüchte auf Apfel und Birne.

S. cinerea (Bonord.) Schroet. Auf den Früchten von *Prunus domestica* sehr häufig, seltener auf *Prunus spinosa*, nur in der Konidienform. Die Schlauchfrüchte erhielt ich bisher an ausgelegten Prunus-Früchten nicht.

S. alni Maul. Auf den Früchten von *Alnus glutinosa* am Fundort nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 251. Auch im Sachsenwald bei Hamburg von mir gefunden.

S. Candolleana (Lév.) Fuckel. An faulenden, jugendlichen Blättern von *Quercus robur*.

S. pruni spinosae (Lib.) Spec. et Roum. Auf faulenden Blättern von *Prunus domestica*. — Schläuche sind zylindrisch-keulig, stumpf zugespitzt, 60—75 µ lang und 7—8 µ breit; Sporen sind 7—8 µ lang und 2,5—3 µ dick, abgerundet, mit 2 großen Ölkörpern, ein- bis zweireihig gelagert; Paraphysen fädig, nach oben allmählich bis zu 2 µ verdickt; Jod färbt den Schlauchporus blau.

S. sclerotiorum (Lib.) Schroet. Die Sklerotien häufig auf alten Stengeln größerer Kräuter; die Botrytis sehr häufig auf faulenden Pflanzenteilen, aber auch parasitisch auftretend, so z. B. auf *Ranunculus ficaria*, *Betula pubescens*, Paeonien und Pelargonien im Garten, auf den Blütenknospen von *Syringa vulgaris* und diese zerstörend.

Eriopeziza albolateritia Rehm n. sp. in litt. Auf einem alten, feucht liegenden Brett aus Eichenholz. Ist mit *Tapesia cruenta* P. Henn. zu vergleichen!

Arachnopeziza aurelia (Pers.) Fuckel. Auf faulenden Zweigen von *Quercus robur* und *Alnus glutinosa*.

A. delicatula Fuckel. An faulendem Birkenholz in einem Laubgehölz.

Lachnellula resinaria (Cooke et Phill.) Rehm. Auf altem Harz an *Pinus silvestris*, selten. Vgl. diese Verhandl. 1905, S. 81!

Dasyscypha spirotricha (Oud.) Rehm. var. *paucipila* Rehm n. var. in litt. Auf alten, vorjährigen Stengeln von *Geum urbanum*, selten.

D. calyciformis (Willd.) Rehm. An dürren Zweigen von *Pinus silvestris* häufig.

D. rosae Jaap, diese Verhandl. 1908, S. 31. Auf alten, vorjährigen Blättern von *Rosa centifolia*. — Fungi sel. exs. n. 252; Rehm, Ascom. n. 1827.

D. typhae Jaap n. sp. An faulenden, vorjährigen Blättern von *Typha angustifolia* in einer alten Mergelgrube.

D. dematiicola (Berk. et Br.) v. Höhn, Fragm. VII, S. 72 (*D. Heimerlii* v. Höhn). An einem faulenden, entrindeten Ast von *Quercus robur*.

D. cerina (Pers.) Fuckel. An dürren Zweigen von *Prunus spinosa* in einem Laubgehölz.

D. albolutea (Pers.) Rehm. Auf dem Hirnschnitt eines alten Eichenstumpfes.

D. pulverulenta (Lib.) Sacc. Auf faulenden Nadeln von *Pinus silvestris* häufig. (Haare oft fast ganz farblos, *D. solfatera?*);

f. ***conorum*** Rehm in litt. Auf den Schuppen abgefallener Zapfen;

f. *purpurascens* Rehm, Ascom. n. 1877; Ann. myc. 1910, S. 298; mit der Hauptform auf Nadeln.

D. salicariae Rehm. Am Grunde noch stehender alter Stengel von *Lythrum salicaria* nicht selten.

Lachnella lonicerae (Alb. et Schw.) Fuckel. An dürren Stämmen und Wurzeln von *Lonicera periclymenum* mehrfach.

? L. spadicea (Pers.) Karst. An dürren Zweigen von *Salix pentandra* und *S. fragilis* × *pentandra*. Höchst wahrscheinlich identisch mit der Form, die Karsten auf *Salix pentandra* aus Finnland beschreibt.

L. corticalis (Pers.) Fr. Auf abgestorbener Rinde von *Populus tremula*, besonders an Stümpfen.

L. farinosa (Wallr.) Sacc. Auf einem alten Stumpf von *Fraxinus excelsior*, sehr schön entwickelt. — Die Sporen des Pilzes sind länglich-spindelig, abgerundet, zweizellig, farblos, 9—12 μ lang und 2—2,5 μ breit. — Wahrscheinlich gehören hierher auch Exemplare auf dürren Stämmen von *Salix purpurea*.

Lachnum mollissimum (Lasch) Karst. An alten Stengeln von *Angelica silvestris* und *Phlox panniculata*.

L. acutipilum Karst. An faulenden Grashalmen.

L. bicolor (Bull.) Karst. An dürren Zweigen und abgestorbenen Schößlingen häufig. Beobachtet an *Quercus robur*, *Betula alba*, *Rubus idaeus* und *Sorbus aucuparia*.

L. agaricinum Retz. An alten Stümpfen, faulenden Zweigen, Holz, Fruchthüllen, häufig. Beobachtet an *Quercus, Betula, Alnus, Rubus idaeus* und *R. plicatus, Frangula alnus, Lonicera periclymenum.* — *L. crystallinum* (Fuckel) Rehm ist hiervon wohl kaum verschieden.

L. patulum (Pers.) Rehm. An alten, vorjährigen Blättern von *Quercus robur* in Gesellschaft von *L. fuscescens.* — Fungi sel. exs. n. 356.

L. echinulatum Rehm. An alten Blättern von *Quercus robur* nicht selten.

L. virginellum (Cooke) Rehm in litt. Auf faulenden Blättern von *Vaccinium myrtillus* ziemlich häufig. — Fungi sel. exs. n. 357. — Auch in der Umgegend von Hamburg häufig.

L. spiraeaecolum (Karst.) Rehm. Auf faulenden Stengeln von *Filipendula ulmaria* nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 253.

L. rhodoleucum (Sacc.) Rehm. An faulenden Blättern von *Holcus lanatus*, an *Carex gracilis?, Juncus silvaticus?*

L. tenue Kirschst. An alten Halmen von *Mollinia coerulea.*

L. leucophaeum (Pers.) Karst. An faulenden Stengeln von *Solanum tuberosum, Aconitum* sp. und *Phlox panniculata* im Garten, *Rumex acetosa* und *Geum urbanum.*

L. sulphureum (Pers.) Rehm. An alten Stengeln von *Anthriscus silvestris* und *Filipendula ulmaria.*

L. nidulus (Schm. et Kze.) Karst. An alten Stengeln von *Convallaria majalis* mehrfach.

f. *ulmariae* n. f. Am Grunde alter Stengel von *Filipendula ulmaria*; paßt ganz gut zur Beschreibung der Hauptform.

L. arundinis (Fr.) Rehm. An alten, vorjährigen Halmen von *Phragmites communis* und *Agrogyrum repens.* — Fungi sel. exs. n. 85b. — Vgl. diese Verhandl. 1905, S. 82!

L. clandestinum (Bull.) Karst. An faulenden Stengeln von *Rubus idaeus*, häufig.

L. fuscescens (Pers.) Karst. An faulenden Blättern von *Quercus robur* und *Fagus silvatica*, häufig.

L. Winteri (Cooke) Rehm. An alten, vorjährigen Halmen von *Phragmites communis*, von diesen am Fundort auch auf faulende Stengel von *Tanacetum vulgare* übergegangen! Auch im Eppendorfer Moor bei Hamburg.

L. controversum (Cooke) Rehm. An alten Stengeln von *Phragmites communis*, häufig. — Fungi sel. exs. n. 104b.

f. *caricicola* Jaap, diese Verhandl. 1907, S. 9. Auf faulenden Blättern von *Carex acutiformis.* — Fungi sel. exs. n. 129.

L. patens (Fr.) Karst. Auf faulenden Grashalmen ziemlich häufig, z. B. auf *Secale cereale*, *Agropyrum repens*, *Holcus lanatus*;

var. *sphaerocephalum* (Wallr.) Karst. An faulenden Halmen von *Agropyrum repens* und *Agrostis alba*.

L. inquilinum Karst. Auf faulenden Halmen von *Equisetum palustre* und *E. heleocharis*, nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 358.

Erinella Nylanderi Rehm. An faulenden Stengeln von *Urtica dioeca*. — Fungi sel. exs. n. 206.

E. juncicola (Fuckel) Sacc. An faulenden Halmen von *Juncus effusus*.

Pezizella hyalina (Pers.) Rehm. An faulendem Kiefernholz und abgefallener Rinde.

P. granulosella (Karst.) Rehm. An faulendem Kiefernholz.

P. ceracella (Fr.) Rehm. Auf dem faulenden Holz hohler Kopfweiden und auf alten Pappelnstümpfen.

? P. subtilissima Schroet. Eine Form an harzigen Stellen dürrer Kiefernäste gehört vielleicht hierher.

P. Jaapii Rehm, diese Verhandl. 1907, S. 9. Auf faulenden Blättern von *Betula verrucosa*, nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 130.

P. sclerotinioides Rehm. Auf der Unterseite faulender, vorjähriger Blätter von *Rubus plicatus* im Kiefernwald, nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 307.

P. teucrii (Fuckel) Rehm. An alten Stengeln von *Epilobium angustifolium* im Kiefernwald.

? P. populina Fuckel. Eine Form auf faulenden Blättern von *Populus tremula* und *Quercus robur*, von der Beschreibung etwas abweichend, stelle ich mit Vorbehalt hierher; vielleicht ist es eine neue Art.

P. punctoidea (Karst.) Rehm. An faulenden Stengeln und Blütenstielen von *Epilobium parviflorum*.

P. deparcula (Karst.) Rehm. An alten, vorjährigen Stengeln und Blattstielen von *Filipendula ulmaria* an mehreren Stellen. — Fungi sel. exs. n. 359.

P. dilutella (Schroet.) Rehm. Auf alten, vorjährigen Stengeln von *Solanum tuberosum*, *Phaseolus vulgaris*, *Papaver somniferum* und *Solidago canadensis*. — Fungi sel. exs. n. 179. — Vgl. diese Verhandl. 1907, S. 10!

P. turgidella (Karst.) Rehm. Auf feucht liegenden alten Blättern von *Carex acutiformis* und auch auf *Typha latifolia* übergehend. — Fungi sel. exs. n. 151.

P. minor (Rehm) Starb. f. *rubi* Rehm in litt. Auf faulenden Blättern von *Rubus plicatus*. — Fungi sel. exs. n. 360.

P. aspidiicola (Berk. et Br.) Rehm. Auf faulenden Wedeln von *Athyrium filix femina* nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 361.

Unguicularia limosa Rehm n. sp. in litt. Auf faulenden Halmen von *Equisetum heleocharis* in einem alten Torfstich. Auch die Beschreibung dieser neuen Art bleibt Herrn Dr. Rehm vorbehalten.

Phialea subpallida Rehm. An faulenden Zweigen von *Salix aurita.*

P. atrosanguinea (Fuckel) v. Höhn. *(Patellea pseudosanguinea* Rehm). Auf faulendem Holz von *Betula alba,* dieses rot färbend; auch im Sachsenwald bei Hamburg.

P. subgalbula Rehm. An feucht liegenden dürren Zweigen von *Salix aurita* in ausgetrockneten Gräben und alten Mergelgruben.

P. cyathiformis Rehm. An abgefallener Borke von *Betula alba* an einer feuchten Waldstelle. Durch gelbrote Farbe der Fruchtkörper etwas verschieden, aber in den mikroskopischen Merkmalen übereinstimmend.

P. phyllophila (Desm.) Gill. var. *Jaapii* Rehm, diese Verhandl. 1907, S. 10. Auf den Nerven faulender Blätter von *Populus canadensis.* — Fungi sel. exs. n. 152.

P. acuum (Alb. et Schw.) Rehm. An faulenden Nadeln von *Pinus silvestris* sehr häufig.

P. chionea (Fr.) Rehm. An faulenden Nadeln von *Pinus silvestris* ziemlich selten; auch im Sachsenwald bei Hamburg. *Helotium abacinum* (Fr.) Karst. dürfte hiervon wohl kaum verschieden sein.

P. amenti (Batsch) Quel. An faulenden, weiblichen Kätzchen von *Salix caprea.*

P. alniella (Nyl.) Sacc. An den Schuppen faulender Zapfen von *Alnus glutinosa,* mehrfach.

P. cyathoidea (Bull.) Gill. Sehr häufig an alten Kräuterstengeln. Beobachtet an: *Hemerocallis fulva, Melandryum album* und *M. rubrum, Aconitum* sp., *Brassica oleracea* f. *capitata, Filipendula ulmaria, Lupinus luteus, Phaseolus vulgaris, Epilobium hirsutum* (f. *epilobii* Kze.), *Aegopodium podagraria, Angelica silvestris, Heracleum sphondylium, Anthriscus silvestris, Galeopsis tetrahit, Solanum tuberosum, Verbascum nigrum, Scrophularia alata, Galium mollugo, Succisa pratensis, Valeriana excelsa, Eupatorium cannabinum, Solidago canadensis, Buphthalmum speciosum, Helianthus annuus, Bidens tripartitus, Senecio fluviatilis, Cirsium arvense, C. lanceolatum, C. palustre, Lampsana communis, Crepis paludosa.*

P. glanduliformis (Rehm) Sacc. var. *pteridis* Rehm. An alten Wedelstielen von *Pteridium aquilinum.*

P. caulincola (Fr.) Rehm. An alten Stengeln von *Urtica dioeca* in einem Erlengehölz.

P. culmicola (Desm.) Rehm. An alten Halmen von *Triticum repens* und *Holcus lanatus* mit *Lachnum patens.*

P. epibrya v. Höhn., Fragm. III, S. 54. Auf *Hypnum Schreberi*, 28. XII. 1909. Paßt ganz gut zur Beschreibung; Jod färbt den Schlauchporus blau.

Cyathicola coronata (Bull.) de Not. An alten Stengeln von *Urtica dioeca* und an faulenden Blattstielen von *Fraxinus excelsior* mit *Helotium albidum.*

Belonium Bongardii (Weinm.) Rehm, Ann. myc. 1907, S. 466. Auf alten, vorjährigen Stengeln von *Melandryum rubrum*, *M. album* und *M. album* × *rubrum*, häufig. — Fungi sel. exs. n. 182a und b sub *Pirottaea;* Rehm, Ascom. n. 1729.

B. pruiniferum Rehm. Auf faulenden Stengeln von *Solanum tuberosum* und *Lupinus luteus.* — Fungi sel. exs. n. 207. Vgl. diese Verh. 1908, S. 31! Neu für Deutschland!

B. sulfureo-tinctum Rehm. An faulenden Blättern von *Quercus robur* im Kiefernwald. — Fungi sel. exs. n. 362.

B. pineti (Batsch) Rehm. Auf faulenden Nadeln von *Pinus silvestris* häufig. *Linodochium hyalinum* (Lib.) v. Höhn., Fragm. VIII, S. 82 (= *Cylindrosporium acicola* Bres.) gehört als Konidienpilz hierher. — Fungi sel. exs. n. 105a und b. — Vgl. diese Verh. 1907, S. 11!

B. junci Jaap, diese Verh. 1907, S. 11. Auf faulenden, vorjährigen Blättern von *Juncus acutiflorus.* — Fungi sel. exs. n. 131.

Helotium citrinum (Hedw.) Fr. An altem Holz und entrindeten Ästen von *Quercus robur*, *Populus tremula*, *Betula alba*, *Fagus silvatica*, *Corylus avellana* und *Frangula alnus.*

var. *lenticulare* (Bull.) Rehm. Mit der Hauptform, zu der sich alle Übergänge vorfinden.

H. herbarum (Pers.) Fr. Häufig an faulenden Stengeln. Beobachtet an *Urtica dioeca*, *Humulus lupulus*, *Filipendula ulmaria*, *Solanum tuberosum*, *Rubus idaeus*, *Brassica oleracea*, *Solidago canadensis*, *Helianthus annuus*, *Eupatorium cannabinum* und *Cirsium arvense.* Als Konidienpilz gehört *Hymenula vulgaris* Fr. hierher, der fast immer auch auf dem Substrat beobachtet wurde.

H. conformatum Karst. Auf faulenden, vorjährigen Blättern von *Populus canadensis.* — Fungi sel. exs. n. 364.

H. virgultorum (Vahl) Karst. var. *salicinum* (Pers.) Fr. An dürren Zweigen von *Salix aurita*, *S. viminalis*, *S. pentandra*, *S. fragilis* und *S. alba.*

var. *fructigenum* (Bull.) Rehm. An faulenden Fruchthüllen von *Quercus robur* und *Fagus silvatica.*

H. sublenticulare Fr. f. *subferrugineum* (Nyl.) Rehm in litt. Auf dem Hirnschnitt alter Stümpfe von *Populus canadensis.*

H. salicellum Fr. An faulenden Zweigen von *Salix viminalis* und *S. aurita.* — Sydow, Mycoth. germ. n. 509.

H. humuli (Lasch) de Not. An alten, vorjährigen Ranken von *Humulus lupulus* häufig;

f. *minuscula* Rehm in litt. An auf feuchter Erde liegenden Hopfenstengeln. — Fungi sel. exs. n. 363.

H. scutula (Pers.) Karst. An faulenden Stengeln größerer Kräuter, häufig. Beobachtet an *Rumex crispus, Solanum tuberosum, Filipendula ulmaria, Lupinus luteus, Eupatorium cannabinum, Solidago canadensis, Artemisia vulgaris* und *A. campestris, Tanacetum vulgare, Helianthus annuus, Bidens tripartitus, Cirsium arvense.*

H. epiphyllum (Pers.) Fr. Auf faulenden Blättern von *Populus tremula* und *P. canadensis, Betula alba* und *Quercus robur.* — In Gesellschaft findet sich ein Konidienpilz mit rötlich gelben, gallertartigen, rundlichen Fruchtkörpern und stäbchenförmigen, 1 μ dicken Sporen, die am Ende sehr langer, verzweigter, 1 μ dicker Träger abgeschnürt werden, der vielleicht in den Entwickelungskreis dieses Ascomyceten gehört.

H. albidum (Rob.) Pat. An faulenden Blattstielen von *Fraxinus excelsior.*

? H. suspectum (Nyl.) Karst. Auf faulenden Blattstielen von *Typha angustifolia,* gehört nach Rehm wahrscheinlich hierher.

Gorgoniceps aridula Karst. An der Innenseite abblätternder Rindenstücke von *Pinus silvestris.*

G. Taveliana Rehm. An abgestorbener, harziger Rinde und abgefallenen Zapfen von *Pinus silvestris* mehrfach.

G. fiscella (Karst.) Schroet. Auf am Wasser liegenden Zweigen von *Alnus glutinosa,* nur einmal gefunden.

Ombrophila limosella (Karst.) Rehm. Auf Schlamm und feuchter Erde in einem ausgetrockneten Wasserloch im Kiefernwald. — Fungi sel. exs. n. 208.

O. lilacina (Wulf.) Karst. Auf faulendem Erlenholz.

O. umbonata Karst. Auf faulenden Blättern von *Alnus glutinosa.*

O. viridifusca (Fuckel) Rehm. An faulenden Zapfenschuppen von *Alnus glutinosa.*

O. clavus (Alb. et Schw.) Cooke. Auf faulenden, in Wasser liegenden Zweigen besonders in Erlenbrüchen, nicht selten. Frucht-

körper waren meistens gelblich weiß. *Cudoniella aquatica* Lib. ist hiervon wohl nicht verschieden!

Coryne prasinula Karst. An faulenden Zweigen von *Quercus robur* mehrfach.

C. solitaria Rehm. Auf faulenden Zweigen von *Alnus glutinosa* mit *Rutstroemia firma*, nach Rehm.

C. sarcoides (Jacq.) Tul. Auf dem Hirnschnitt der Baumstümpfe besonders von *Betula*, scheint in typischer Form ziemlich selten zu sein.

var. *urnalis* (Nyl.) Rehm. Auf Stümpfen von *Betula*, *Fagus*, *Fraxinus*, *Populus canadensis*, ziemlich häufig. — Durch größere Sporen und nicht verdickte Paraphysen verschieden, doch nur als Varietät zu betrachten.

var. *cylichnium* (Tul.) Rehm. Wie vorige und nicht selten; von ihr verschieden durch Konidien abschnürende Sporen und etwas verdickte Paraphysen; es finden sich aber Übergangsformen vor. Häufig ist der hierher gehörige Konidienpilz *Pirobasidium sarcoides* (Jacq.) v. Höhn.

5. *Mollisiaceae.*

Tapesia cinerella Rehm var. *callunigena* Rehm in litt. An abgestorbenen Stengeln und Wurzeln von *Calluna vulgaris* zwischen Moos.

T. lividofusca (Fr.) Rehm. An der Unterseite eines alten Brettes aus Eichenholz und an abgefallenen, faulenden Zweigen von *Pinus silvestris*, *Quercus robur* und *Betula verrucosa*.

var. *fallax* Desm. An faulenden Ästen von *Pinus silvestris*.

T. melaleucoides Rehm. An faulenden Zweigen von *Quercus*, *Alnus*, *Betula*, *Pinus silvestris* und *Rosa canina*.

T. fusca (Pers.) Fuckel. An faulenden Ästen, häufig. An *Alnus glutinosa*, *Salix aurita*, *Betula* und *Frangula alnus*.

T. rosae (Pers.) Fuckel. An faulenden Stämmen von *Rosa canina* nicht selten.

T. prunicola Fuckel. An *Prunus spinosa* und *Crataegus oxyacantha* öfter.

T. hydrophila (Karst.) Rehm. An alten Stengeln von *Phragmites communis* oft in Gesellschaft von *Trichobelonium* und *Mollisia arundinacea*.

? T. byssina Fuckel. An faulendem Birkenholz. Bestimmung bleibt etwas zweifelhaft.

Trichobelonium Kneiffii (Wallr.) Schroet. Am Grunde alter noch stehender Halme von *Phragmites communis* nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 180. — Vgl. diese Verh. 1907, S. 11!

Mollisia benesuada (Tul.) Phill. An dürren Zweigen von *Alnus glutinosa* in Erlengehölzen häufig.

M. cinerea (Batsch) Karst. Auf faulendem Holz, gern auch in hohlen Kopfweiden, nicht selten.

M. melaleuca (Fr.) Sacc. An faulenden Birkenstümpfen an nassen Waldstellen.

M. crumenuloides Rehm. Auf Rinden abgefallener Äste von *Pinus silvestris:* auch an *Picea excelsa* im Sachsenwald bei Hamburg.

M. lignicola Phill. Ziemlich häufig an altem Holzwerk, Pfählen, Planken, Brettern, Spänen, entrindeten Ästen, an Stümpfen von *Corylus avellana* und *C. tubulosa, Salix, Quercus robur* und *Prunus padus.*

M. minutella (Sacc.) Rehm (*M. revincta* Karst.). Häufig an faulenden Kräuterstengeln, besonders an derem Grunde. Beobachtet an *Urtica dioeca, Solanum tuberosum, Verbascum nigrum, Hypericum perforatum, Rubus plicatus, Lythrum salicaria, Lysimachia vulgaris, Onothera biennis, Angelica silvestris, Anthriscus silvestris, Galium mollugo, Eupatorium cannabinum, Cirsium arvense, Buphthalmum speciosum.*

f. *coerulescens* (Quél.) Rehm in litt. An alten Stengeln von *Thalictrum angustifolium.*

f. *caricis* Rehm in litt. An *Carex acutiformis* und *C. hirta.*

M. culmina (Sacc.) Rehm in litt. An faulenden Grashalmen, besonders von *Holcus,* ziemlich häufig.

? M. sudetica Schroet. Eine Form auf *Lythrum salicaria* dürfte nach Rehms Bestimmung hierher gehören.

M. polygoni (Lasch) Rehm. An alten Stengeln von *Polygonum lapathifolium.*

M. atrata (Pers.) Karst. An dürren Stengeln von *Solidago canadensis* im Garten (f. *major* Rehm).

? M. pulveracea (Fuckel) Rehm. An alten Stengeln von *Crepis paludosa,* dürfte nach Rehms Bestimmung hierher gehören.

M. epitypha (Karst.) Rehm. An alten Blättern von *Typha latifolia.*

M. vulgaris (Fuckel) Rehm (Syn.: *Pezizella conorum* Rehm). An Zapfenschuppen von *Pinus silvestris.* Am Ostseestrand bei Warnemünde auch auf Zapfen von *Pinus montana.*

M. arundinacea (DC.) Phill. An *Phragmites communis,* häufig.

f. *aurata* Fuckel. Auf dem Rohrdach eines Stalles.

M. phalaridis (Lib.) Rehm. An alten, vorjährigen Blattscheiden von *Phalaris arundinacea,* selten. Auch bei Glücksburg in Schleswig-Holstein und bei Hamburg von mir gesammelt.

M. citrinuloides Rehm, Ann. myc. III (1905), S. 226. Am Grunde alter noch am Stengel sitzender Blätter von *Carex vesicaria.*

M. jungermanniae (Nees) Rehm. Auf Lebermoosen, besonders *Calypogeia*- und *Cephalozia*-Arten in der Heide an Grabenwänden.

Niptera ventosa (Karst.) Rehm (*N. ramincola* Rehm). An dürren Zweigen von *Populus tremula*.

N. discolor (Mont. et Fr.) Phill. An dürren Zweigen von *Populus tremula*, *Alnus glutinosa* und *Prunus padus*. Eine Form mit kleineren, dichter beisammen stehenden Apothezien auf dürren Erlenzweigen wurde von Rehm als f. *minor* Rehm in litt. bezeichnet. Da die Fruchtkörper bei dieser Art aus der Rinde hervorbrechen, müßte der Pilz in eine eigene Gattung gestellt und bei den Pyrenopezizeen untergebracht werden.

Belonidium pruinosum (Jerd.) Rehm. Auf dem Lager alter Pyrenomyceten, nicht häufig. Beobachtet auf *Diatrypella favacea* an *Betula*, *auf Diatrype bullata* an *Salix*, *Diatrype stigma* an *Salix fragilis*, auf *Hypoxylon fuscum* und *Diatrypella* an *Alnus glutinosa*, an *Eutypella sorbi* an *Sorbus aucuparia*.

Pseudopeziza trifolii (Bernh.) Fuckel. An lebenden Blättern von *Trifolium medium* und *Medicago lupulina*.

P. Jaapii Rehm, Ann. myc. 1907, S. 465. Auf der Unterseite faulender, vorjähriger Blätter von *Prunus padus* ziemlich häufig, auch in der Umgegend von Hamburg. — Rehm, Ascom. n. 1727. — *Cylindrosporium padi* gehört nach meinen Beobachtungen als Konidienpilz hierher, nach Rehm (briefl. Mitt.) auch *Hainesia Feurichii* Bubák. Vergl. diese Verh. 1909, S. 5!

P. ribis Kleb. (*Drepanopeziza*). Auf den Blättern von *Ribes rubrum* und *R. nigrum* sehr häufig, etwas seltener auf *R. grossularia*. — Fung. sel. exs. n. 255 a und b, n. 366 a und b. — *Gloeosporium ribis* gehört hierher. Vergl. diese Verh. 1908, S. 32 und 1909, S. 5!

(?) *P. salicis* (Tul.) A. Pot., Ann. myc. 1910, S. 79. Der Konidienpilz *Gloeosporium salicis* West., auf Blättern von *Salix alba*. — Potebnia zog daraus den Schlauchpilz. Ob dieser mit *Trochila salicis* Tul. identisch ist, kann doch wohl nur durch Vergleich mit Originalexemplaren festgestellt werden.

Fabraea cerastiorum (Wallr.) Rehm. Auf *Cerastium caespitosum*.

F. ranunculi (Fr.) Karst. Auf *Ranunculus repens* nicht selten.

Pirottaea gallica Sacc. An alten, vorjährigen Stengeln von *Valeriana excelsa*.

Pyrenopeziza salicis capreae Jaap n. sp. Auf alten, vorjährigen Blättern von *Salix caprea* in Gesellschaft von *Venturia chlorospora* (Ces.) Aderh. — Als Konidienpilz gehört nach meinen

Beobachtungen *Marssonina salicicola* (Bres.) P. Magn. hierher. — Fungi sel. exs. n. 412 a und b.

Beschreibung des Schlauchpilzes: Fruchtkörper sehr gesellig in großen Heerden auf den vom Konidienpilz herrührenden ausgeblaßten Stellen, auf der Ober- oder Unterseite der Blätter hervorbrechend, zuerst kugelig, dann flach ausgebreitet, mit heller Scheibe, außen dunkelbraun, etwas rauh, trocken fast schwarz aussehend, 0,2—0,3 mm breit, aus parenchymatischen, dunklen Zellen gewebt, die nach dem Rande zu länger werden und hier heller gefärbt sind. Schläuche breit keulig, oben etwas verjüngt und abgestutzt mit verdicktem Scheitel, 75—100 μ lang und 16—20 μ dick, 8-sporig; Sporen unregelmäßig zweireihig gelagert, ellipsoidisch oder länglich-eiförmig, etwas ungleichseitig, oben abgerundet, nach unten stumpf zugespitzt, farblos, 13—22 μ lang und 6—8,5 μ dick, einzellig, zuweilen mit 2 Oelkörpern. Paraphysen fädig, verzweigt, farblos, septiert, 2—4 μ dick, oben bis zu 6 μ keulig verdickt; Jod färbt den Schlauchporus stark blau.

Von *Pyrenopeziza sphaerioides* (Pers.) Fuckel (*Trochila salicis* Tul.?), die nach Rehm zu *Pseudopeziza* gehört, ist der Pilz ganz verschieden.

P. rubi (Fr.) Rehm. An dürren Stämmen von *Rubus idaeus*, häufig.

P. compressula Rehm. Auf alten, vorjährigen Stengeln von *Lotus uliginosus*. — Fungi sel. exs. n. 183.

P. polymorpha Rehm. Auf alten Stengeln von *Galium mollugo*.

P. phyteumatis Fuckel. Der Mycelium-Pilz, *Euryachora stellaris* Pers., auf *Phyteuma spicatum*.

P. lycopi Rehm var. *lythri* Rehm. An alten Stengeln von *Lythrum salicaria*.

P. nigrella Fuckel. An alten Stengeln von *Knautia arvensis*.

Beloniella galii veri (Karst.) Rehm. Auf dürren Stengeln von *Galium mollugo* nicht selten.

B. brevipila (Rob.) Rehm. An alten, vorjährigen Stengeln von *Achillea ptarmica*.

B. osiliensis (Vestergr.) Rehm in litt. 1910. Auf alten, vorjährigen Stengeln von *Thalictrum angustifolium*. Nach briefl. Mitteilung von Dr. Rehm neu für Deutschland.

Orbilia coccinella (Sommerf.) Karst. Auf faulenden Stümpfen, besonders dem Hirnschnitt von *Betula*, *Alnus*, *Quercus robur*, auf faulendem Holz, häufig.

O. leucostigma Fr. An faulenden Erlenästen.

O. luteorubella (Nyl.) Karst. An faulenden Stümpfen und Aesten, gern auf dem alten Stroma der aus der Rinde hervorbrechenden Pyrenomyceten; beobachtet an *Betula*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*.

? O. flexuosa Crossl. Eine in einer hohlen Kopfweide gesammelte Form gehört nach Rehm wahrscheinlich hierher.

Calloria fusarioides (Berk.) Fr. An alten Stengeln von *Urtica dioeca* mit dem Konidienpilz *Cylindrocolla urticae* (Pers.) Bon. häufig.

C. galeopsidis Schroet. Eine Form auf alten Stengeln von *Solanum tuberosum* dürfte hierher gehören.

6. *Celidiaceae.*

Conida clemens (Tul.) Mass. Auf der Fruchtscheibe von *Lecanora carpinea* (L.) Wainio an Weg- und Feldbäumen häufig, oft in Gesellschaft von *Coniosporium lecanorae* Jaap. — Fungi sel. exs. n. 310. — Vergl. diese Verh. 1909, S. 10!

7. *Patellariaceae.*

Patellea commutata (Fuckel) Sacc. An Holzspänen von *Quercus robur* mit dem Konidienpilz, dessen einzellige, farblose Sporen 8,5×2 μ groß sind.

Durella compressa (Pers.) Tul. An dürren, entrindeten Aesten von *Salix*, besonders in Zäunen viel, von *Fraxinus excelsior*, *Pirus malus*, *Populus tremula* und *P. canadensis*, altem Eichenholz. In Gesellschaft befindet sich eine *Pseudopatella* (ob *Tulasnei?*) mit farblosen, zweizelligen, 11×3,5—4 μ großen Sporen, wohl der Konidienpilz dieses Ascomyceten.

Nesolechia punctum Mass. Auf dem Thallus von *Cladonia coccifera* (L.) Willd. im Kiefernwald, nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 311.

Karschia ligniota (Fr.) Sacc. Auf dem trockenfaulen Holz in hohlen, zerspaltenen Kopfweiden und an faulenden Eichenästen nicht selten.

Abrothallus parmeliarum (Sommerf.) Nyl. Auf dem Thallus von *Parmelia physodes* und *P. saxatilis*.

Patellaria atrata (Hedw.) Fr. An altem Holzwerk von *Quercus robur* und *Populus canadensis*.

P. proxima Berk. et Br. An Holz von *Quercus robur*.

P. gregaria Kirschst. n. sp. in litt. An einem alten, entrindeten Birkenstumpf. Die Beschreibung dieser neuen Art bleibt Herrn W. Kirschstein vorbehalten.

Pragmopora amphibola (Hepp) Mass. Auf der Rinde alter Stämme von *Pinus silvestris*.

Lahmia Kunzei (Flot.) Körb. In den Rindenfurchen von *Populus canadensis, Fraxinus excelsior* und *Quercus robur* nicht selten, aber oft unentwickelt.

Tromera resinae (Fr.) Koerber. Auf Harz an *Pinus silvestris* mit dem Konidienpilz *Zythia resinae* (Ehrenb.) Karst. Vergl. diese Verh. 1908, S. 32 unter *Biatorella resinae*!

T. difformis (Fr.) Rehm. Auf altem Harz an *Pinus silvestris*, nicht selten, aber leicht zu übersehen.

8. *Cenangiaceae.*

Velutaria rufo-olivacea (Alb. et Schw.) Fuckel. An dürren Stämmen von *Sarothamnus scoparius* und *Rubus plicatus*.

Cenangium furfuraceum (Roth) de Not. An dürren Zweigen von *Alnus glutinosa*.

C. populneum (Pers.) Rehm. An dürren Zweigen von *Populus tremula*.

C. Henningsii Jaap n. nom. (*C. crataegi* P. Henn. et Plöttner). An dürren Zweigen von *Crataegus oxyacantha*, selten. Der Name mußte geändert werden, da es bereits ein *C. crataegi* gibt; cfr. Sacc., Syll. VII, S. 573. — *Velutaria cinereo-fusca* f. *crataegi* hat Prof. Hennings den Pilz zuerst benannt.

C. sarothamni Fuckel. An dürren Stämmen von *Sarothamnus scoparius* im Kiefernwald.

C. abietis (Pers.) Rehm. An dürren Aesten und Zweigen von *Pinus silvestris* sehr häufig.

C. acicolum (Fuckel) Rehm. Auf dürren Nadeln von *Pinus silvestris* häufig.

Cenangella radulicola (Fuckel) Rehm. Auf altem Stroma von *Eutypa hydnoidea* (Fr.) v. Höhn. (*Radulum aterrimum!*) an dürren Aesten von *Betula pubescens* und *B. pubescens*×*verrucosa*, selten.

Crumenula pinicola (Rebent.) Karst. var. *sororia* (Karst.) Rehm. Auf der Rinde lebender Stämme und Aeste von *Pinus silvestris*, nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 184. — Vergl. diese Verh. 1907, S. 12!

Dermatea cerasi (Pers.) de Not. Auf dürren Aesten und Zweigen von *Prunus avium* und *P. cerasus* mit dem Konidienpilz *Micropera drupaceum* Lév.

D. padi (Alb. et Schw.) Fr. An dürren Stämmen und Zweigen von *Prunus padus*.

D. ariae (Pers.) Tul. An dürren Zweigen von *Sorbus aucuparia* mit dem Konidienpilz *Micropera sorbi* (Fr.) Sacc.

D. alni (Fuckel) Rehm. An dürren Aesten von *Alnus glutinosa*, ziemlich selten.

D. betulae Rehm. An dürren Aesten von *Betula alba*, selten.

D. crataegi (Lasch) Jaap, Fungi sel. exs. n. 413 (1910). — An dürren Zweigen von *Crataegus oxyacantha*, selten. — Die Sporen waren an den ausgegebenen Exemplaren 22—32×9—13 µ groß.

D. eucrita (Karst.) Rehm. An dürren Aesten und Zweigen von *Pinus silvestris* nicht selten, einmal auch an einem abgestorbenen Stamm von *Picea excelsa*. — Fungi sel. exs. n. 210a.

D. rubi (Lib.) Rehm. An dürren Ranken von *Rubus plicatus*. — Fungi sel. exs. n. 367.

D. frangulae (Pers.) Tul. An dürren Stämmen und Zweigen von *Frangula alnus* häufig, aber nicht immer gut entwickelt.

D. prunastri (Pers.) Fr. An dürren Zweigen von *Prunus padus*.

D. vernicosa (Fuckel) Rehm. An dürren Zweigen von *Prunus padus*, besonders die Konidienform: *Sphaeronema polymorpha* Auersw.

D. fusispora Ell. et Ev. An dürren Aesten und Zweigen von *Betula alba* nicht selten, bei Hamburg sehr verbreitet. — Fungi sel. exs. n. 257*b*. — Vergl. diese Verh. 1908, S. 33!

Tympanis alnea (Pers.) Fr. An dürren Stämmen und Aesten von *Alnus glutinosa* nicht selten. *Dothiora inversa* (Fr.) v. Höhn. gehört als Konidienpilz hierher. — Fungi sel. exs. n. 211. — Vergl. diese Verh. 1908, S. 33!

T. saligna Tode. An dürren Aesten und Zweigen von *Salix pentandra* und *S. fragilis*×*pentandra*. — Fungi sel. exs. n. 414. — Auch bei Hamburg auf *Salix pentandra*. — Schläuche zylindrisch-keulig, abgerundet, 100—150 µ lang, 12—14 µ dick; Sporen länglich, 18×7,5 µ groß, farblos, mit einem großen, zentralen Oelkörper, einreihig gelagert, bald in zahllose, etwa 3 µ lange und 1,2 µ dicke Sporidien zerfallend. Echte Schlauchsporen dieses seltenen Pilzes waren bisher unbekannt.

T. pinastri Tul. An einem dürren Ast von *Pinus silvestris*.

T. olivacea (Fuckel) Rehm. Auf altem Harz von *Pinus silvestris* und an Harzgallen, in Gesellschaft von *Tromera difformis*.

Bulgaria polymorpha (Flor. dan.) Wettst. An gefällten Stämmen von *Quercus robur* häufig.

Phacidiineae.

1. *Stictidaceae.*

Ocellaria aurea Tul. An dürren Zweigen von *Populus tremula*, *Salix fragilis*, *S. fragilis*×*pentandra*, *S. purpurea* und *S. aurita*, häufig.

Naevia minutissima (Auersw.) Rehm. Auf alten, vorjährigen Blättern von *Quercus robur*, nicht selten.

Propolis faginea (Schrad.) Karst. An dürren, entrindeten Aesten, Stümpfen, Holzwerk, häufig. Beobachtet an *Populus tremula*, auf alter Rinde von *Populus canadensis*, an *Salix pentandra*, *S. fragilis*, *S. alba*, *S. aurita* und *S. cinerea*, an *Corylus avellana*, *Betula verrucosa*, *Frangula alnus*, *Prunus spinosa*, *Crataegus oxyacantha*, *Pirus malus* und *Sambucus nigra*.

Phragmonaevia peltigerae (Nyl.) Rehm. Auf dem Thallus von *Peltigera canina*, *P. polydactyla* und *P. rufescens*, nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 57 a und b.

Cryptodiscus coeruleoviridis Rehm (*Ploettnera* P. Henn.). Auf alten, vorjährigen Stengeln von *Rubus suberectus* in Gesellschaft von *Aulographum sarmentorum*.

Stictis radiata (L.) Pers. An dürren Stämmen von *Lonicera periclymenum*, selten.

Lasiostictis fimbriata (Schwein.) Bäumler. Auf den Schuppen abgefallener Zapfen von *Pinus silvestris*, nicht selten. — Vergl. Bäumler in Ann. K. K. Hofm. Wien XVI (1901), S. 69!

Schizoxylon Berkeleyanum (Dur. et Lev.) Fuckel. An alten, vorjährigen Stengeln von *Eupatorium cannabinum*.

2. *Tryblidiaceae.*

Tryblidium calyciiforme Rebent. Auf abgestorbener Rinde alter Eichen, selten.

Heterosphaeria patella (Tode) Grev. An alten Stengeln von *Daucus carota* und *Anethum graveolens*.

Scleroderris ribesia (Pers.) Karst. An dürren Stämmen und Zweigen von *Ribes rubrum* und *R. nigrum* mit dem Konidienpilz *Fuckelia ribis* Bon., nicht selten. Ausgegeben in Sydow, Mycoth. germ. n. 495.

S. aggregata (Lasch) Rehm. Am Stengelgrunde von *Euphrasia nemorosa* und *E. Rostkoviana* nicht selten, aber nur unentwickelt gefunden. Der am Stengelgrunde von *Alectorolophus*-Arten wachsende Pilz, *Sclerotium rhinanthi* P. Magn., dürfte zu einer anderen Art gehören.

3. *Phacidiaceae.*

Coccophacidium pini (Alb. et Schw.) Rehm. An dürren Aesten von *Pinus silvestris* nicht selten.

Clithris nigra (Tode) v. Keißler *(C. quercina)*. An dürren Zweigen von *Quercus robur*, sehr häufig und schädlich auftretend.

Phacidium lacerum Fr. An faulenden Nadeln von *Pinus silvestris* nicht selten.

P. vincae Fuckel. Auf der Unterseite vorjähriger, dürrer Blätter von *Vinca minor* mit dem Konidienpilz *Cytispora foliicola* Lib.

P. repandum (Alb. et Schw.) Fr. Auf *Galium mollugo*, meist der Konidienpilz *Placosphaeria punctiformis* (Fuckel) Sacc.

Trochila craterium (DC.) Fr. An alten Blättern von *Hedera helix* nicht selten. Die lebenden Blätter werden durch den hierher gehörenden Konidienpilz, *Gloeosporium paradoxum* (de Not.) Fuckel zum Absterben gebracht.

Cryptomyces maximus (Fr.) Rehm. An lebenden Zweigen von *Salix pentandra* in den Heidewiesen, wohl eine neue Nährpflanze. Im Winter mit reifen Schläuchen und Sporen; letztere bis zu 35 µ lang und 15 µ breit.

Coccomyces coronatus (Schum.) de Not. An faulenden Blättern von *Populus tremula*, *Betula alba*, *Quercus robur*, *Rubus plicatus* und *Rosa centifolia*, nicht selten.

Rhytisma acerinum (Pers.) Fr. Auf den Blättern von *Acer pseudoplatanus*.

R. salicinum (Pers.) Fr. Auf den Blättern von *Salix aurita*, selten.

R. amphigenum (Wallr.) P. Magn. Auf *Salix purpurea*, auch auf den lebenden Blättern reifend, nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 9. — Vergl. diese Verh. 1905, S. 84 und 1908, S. 35!

R. urticae (Wallr.) Fr. Auf alten Stengeln von *Urtica dioeca* nicht selten, aber bisher nur der Konidienpilz *Placosphaeria urticae* (Lib.) Sacc.

Hysteriineae.

1. *Hypodermataceae.*

Hypoderma commune (Fr.) Duby. An dürren Stengeln von *Humulus lupulus*.

H. rubi (Pers.). An dürren Ranken von *Rubus plicatus* und *R. caesius*.

Lophodermium pinastri (Schrad.) Chev. An faulenden Nadeln von *Pinus silvestris* und *Picea excelsa* sehr gemein.

L. juniperinum (Fr.) de Not. An dürren Nadeln von *Juniperus communis*.

L. macrosporum (Hartig) Rehm. An dürren Nadeln von *Picea excelsa*.

L. arundinaceum (Schrad.) Chev. f. *culmigenum* (Fr.) Fuckel. An alten Halmen und Blättern von *Secale cereale*, *Agropyrum repens* und *Festuca ovina*.

2. *Dichaenaceae.*

Dichaena quercina (Pers.) Fr Sehr gemein an der Rinde von *Quercus robur*, doch fast nur in der Konidienform, *Psilospora quercus* Rabenh.

D. faginea (Pers.) Fr. Häufig an glatter Rinde von *Fagus silvatica*, doch nur der Konidienpilz, *Psilospora faginea* Rabenh.

3. *Ostropaceae.*

Ostropa cinerea (Pers.) Fr. An dürren Zweigen von *Populus canadensis*.

var. *quercus* Rehm in litt. An faulenden Aesten von *Quercus robur*.

Mycoglaena subcoerulescens (Nyl.) v. Höhn., Fragm. VIII, S. 54. An zwei- und dreijährigen lebenden Zweigen von *Pinus silvestris*, häufig. — Fungi sel. exs. n. 262 sub *Winteria*.

4. *Hysteriaceae.*

Aulographum Jaapii Rehm in litt. (*Aporia Jaapi* Rehm, diese Verh. 1905, S. 84.) An alten Wedelstielen von *Aspidium spinulosum*.

A. sarmentorum de Not. An dürren Stämmen von *Rubus suberectus* in Gesellschaft von *Cryptodiscus coeruleoviridis* Rehm. Fungi sel. exs. n. 415. — Vielleicht gehört hierzu auch *Microthyrium rubi* Niessl.

Glonium lineare (Fr.) de Not. Auf altem Holz von *Quercus robur*.

G. graphicum (Fr.) Duby. Am Grunde lebender Stämme von *Pinus silvestris*, stellenweise häufig. — Fungi sel. exs. n. 214. — Vergl. diese Verh. 1908, S. 35!

Hysterium alneum (Ach.) Schroet. Auf der Rinde alter Stämme von *Quercus robur, Betula alba* und *Alnus glutinosa*, häufig.

Hysterographium biforme (Fr.) Rehm. An alten, entrindeten Weidenästen in Zäunen, an altem Eichenholz, an Holz von *Populus tremula* und *Craetaegus oxyacantha*.

H. fraxini (Pers.) de Not. Auf der Rinde abgefallener, dürrer Zweige von *Fraxinus excelsior*.

Mytilidium Karstenii Sacc. Auf einem alten Stumpf von *Pinus silvestris*.

Lophium mytilinum (Pers.) Fr. An *Pinus silvestris* mehrfach.

5. *Acrospermaceae.*

Acrospermum compressum Tode. Auf alten Kräuterstengeln, besonders von *Urtica* und Gräsern, mehrfach.

Tuberineae.

Pachyphloeus citrinus Berk. et Br. Unter der Erde in einem Erlengehölz, nur einmal gefunden, det. H. Rehm.

Plectascineae.

Onygena corvina Alb. et Schw. An faulenden Federn in einem Birkengehölz.

Elaphomyces cervinus (Pers.) Schroet. Unter Kiefern, Birken und Eichen ziemlich häufig. Oefter von *Cordyceps ophioglossoides* befallen.

Pyrenomycetineae.

I. Perisporiales.

1. *Erysibaceae.*

(Nachtrag zu dem Verzeichnis in diesen Verhandlungen 1900, S. 269).

Sphaerotheca humuli (DC.) Schroet. Auch auf *Impatiens noli tangere.*

S. epilobii (Link) Sacc. Auf *Epilobium parviflorum.*

Podosphaera tridactyla (Wallr.) de By. Auch auf *Prunus padus.*

Erysibe communis (Wallr.) Link. Auch auf *Ranunculus repens.*

E. pisi (DC.) Schroet. Auch auf *Lotus uliginosus, Vicia cracca* und *Lupinus angustifolius.*

E. graminis (DC.) Schroet. Auch auf *Bromus racemosus.*

Microsphaera alni (DC.) Wint. Auf *Betula pubescens, Alnus incana* und *Viburnum opulus.*

M. extensa Cooke et Peck. Das Oidium auf *Quercus robur* seit 1908 sehr häufig, besonders auf Stockausschlägen und jungen Eichen.

Phyllactinia suffulta (Rebent.) Sacc. Auch auf *Crataegus oxyacantha* und *Corylus tubulosa.*

2. *Perisporiaceae.*

Apiosporium salicinum (Pers.) Kze. Häufig ist der Konidienpilz, *Fumago vagans* Pers. Beobachtet auf *Salix purpurea* und *S. cinerea, Carpinus betulus, Quercus robur, Prunus spinosa, Spiraea* sp., *Crataegus oxyacantha.*

A. pityophilum (Nees) Fuckel. Nur die Konidienform auf *Pinus silvestris.*

3. *Microthyriaceae.*

Microthyrium litigiosum Sacc. An dürren Wedelstielen von *Athyrium filix femina, Pteridium aquilinum* und *Aspidium thelypteris.* — Fungi sel. exs. n. 416.

M. cytisi Fuckel. An dürren Stengeln von *Genista tinctoria*.

M. rubi Niessl. An *Rubus suberectus*, dürfte der unreife Zustand von *Aulographum sarmentorum* sein.

M. microscopicum Desm. var. *buxi* Sacc. An dürren Blättern von *Buxus sempervirens* und von *Laurus nobilis*; neu für die Mark!

Seynesia pulchella Bomm., Rouss. et Sacc. Auf dürren Zweigen von *Sarothamnus scoparius*. — Fungi sel. exs. n. 313. — Neu für die Mark!

II. Hypocreales.

Hyponectria buxi (DC.) Sacc. Auf der Unterseite dürrer Blätter von *Buxus sempervirens* mit dem Konidienpilz *Volutella buxi* (Corda) Berk.

Hypomyces aurantius (Pers.) Tul. Auf alten Fruchtkörpern von *Polyporus adustus*, *P. fumosus*, *P. versicolor* und *P. varius* an alten Baumstümpfen mit dem Konidienpilz *Diplocladium minus* Bon.

H. torminosus (Mout.) Tul. Auf den Lamellen von *Lactaria torminosa*, selten.

H. ochraceus (Pers.) Tul. Nur der Konidienpilz auf *Russula*-Arten.

H. rosellus (Alb. et Schw.) Tul. Auf faulenden Blättern und auf der Erde in feuchten Gehölzen, nicht selten.

H. chrysospermus (Bull.) Tul. Sehr häufig in den Konidienformen *Verticillium* sp. und *Sepedonium chrysospermum* (Bull.) Fr. auf Hutpilzen, besonders *Boletus*-Arten und *Paxillus involutus*.

H. violaceus (Schmidt) Tul. Auf *Fuligo septica*, selten.

H. viridis (Alb. et Schw.) Berk. et Br. Auf den Lamellen von *Russula fragilis*, selten.

H. Linkii Tul. Die Konidienpilze *Mycogone rosea* Link und *M. Jaapii* Lindau auf vielen Agaricineen.

H. cervinus (Ditm.) Tul. Die Konidienform, *Mycogone cervina* Ditmar, auf *Macropodium macropus* und *Helvella lacunosa*.

H. strigosus (Wallr.) Schroet. Der Konidienpilz, *Mycogone pezizae* (Richon) Sacc. auf *Lachnea hemisphaerica*.

Melanospora theleboloides (Fuckel) Wint. Auf faulenden Stengeln und Blättern von *Cirsium arvense* im Kiefernwald. — Fungi sel. exs. n. 417.

M. chionea (Fr.) Corda. Auf faulenden Nadeln von *Pinus silvestris* häufig, einmal auch auf faulenden Stengeln von *Cirsium arvense* im Kiefernwald. — Fungi sel. exs. n. 52.

M. vervecina (Desm.) Fuckel. Parasitisch auf *Tomentella tristis* (Karst.) v. Höhn. et Litsch. an faulender Rinde von *Pinus silvestris*,

ziemlich selten. — Fungi sel. exs. n. 315. — Vergl. diese Verh. 1909, S. 7! Ich fand den Pilz auch bei Gerdshagen in der Prignitz und im Sachsenwald bei Hamburg.

M. macrospora Karst. Auf faulenden Stengeln und Wurzeln von *Lupinus luteus* und *Solanum tuberosum;* zweiter Fundort in der Mark. — Fungi sel. exs. n. 215. — Auch bei Hamburg und bei Harburg von mir gefunden.

Charonectria erythrinella (Nyl.). Auf dem Thallus von *Peltigera malacea* und *P. polydactyla.* Muß wegen der eingesenkten Fruchtkörper in diese Gattung gestellt werden.

Nectria cinnabarina (Tode) Fr. Sehr häufig an dürren Aesten und Stämmen, besonders im Konidienzustand, *Tubercularia vulgaris* Tode. Mit Perithecien an: *Populus tremula, Salix fragilis, Corylus avellana, Quercus robur, Betula verrucosa, Juglans regia, Acer pseudoplatanus, Ulmus* sp., *Ribes grossularia, R. rubrum, Rhamnus cathartica, Tilia cordata, Sorbus aucuparia, Pirus communis, Prunus padus* und *P. spinosa, Sambucus nigra* und *Robinia pseud-acacia.* Nur Konidien an: *Juniperus communis, Pinus silvestris* (selten), *Salix fragilis*×*pentandra, S. purpurea, S. caprea* und *S. viminalis, Populus canadensis, Carpinus betulus, Alnus glutinosa, Ulmus* sp., *Philadelphus coronarius, Ribes nigrum* und *R. aureum, Spiraea salicifolia, Prunus avium, P. cerasus, P. domestica, P. serotina* und *P. chinensis, Rubus idaeus, R. nemorosus* und *R. plicatus, Rosa canina, Crataegus oxyacantha, Pirus malus, Sarothamnus scoparius, Cytisus laburnum, Euonymus europaeus, Frangula alnus, Hedera helix, Syringa vulgaris, Forsythia suspensa, Lonicera periclymenum.*

N. punicea (Kze. et Schm.) Fr. An dürren Stämmen und Zweigen von *Frangula alnus* mit den Konidien, nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 261.

N. sinopica Fr. An dürren Zweigen von *Hedera helix* mit dem Konidienpilz *Sphaeronaemella Mougeotii* (Fr.) Sacc. — Fungi sel. exs. n. 216. — Vergl. diese Verh. 1908, S. 35!

N. coccinea (Pers.) Fr. An dürren Zweigen von *Ulmus campestris.*

N. coryli Fuckel. An dürren Zweigen von *Corylus avellana, Crataegus oxyacantha, Carpinus betulus, Populus canadensis* und *Rosa canina.* — Fungi sel. exs. n. 419.

N. cucurbitula (Tode) Fr. An dürren Stämmen von *Picea excelsa.*

N. Magnusiana Rehm. Auf altem Stroma von *Diatrypella favacea* an *Betula* nicht selten; häufiger der hierher gehörige Konidienpilz *Dendrodochium epistroma* v. Höhn. — Fungi sel. exs. n. 349 und 418. — Vergl. diese Verh. 1909, S. 19!

N. galligena Bres. An *Pirus malus* mit dem Konidienpilz, Krebsgeschwülste hervorrufend und sehr schädlich auftretend. Bei Hamburg auch an *Fraxinus excelsior.*

N. flammeola Weese n. sp. ad int. Auf alter, abgestorbener Rinde von *Populus canadensis*, 10. 8. 1908.

N. sanguinea (Sibth.) Fr. An dürrem Holz von *Sambucus nigra* und *Salix.*

N. fuscidula Rehm. An faulenden Stengeln von *Solanum tuberosum.*

N. episphaeria (Tode) Fr. Auf *Diatrype bullata* an faulenden Weidenzweigen in Zäunen, auf *Eutypella sorbi*, auf *Fomes igniarius*, auf alten Pyrenomyceten an Erlenzweigen, auf *Cucurbitaria* an *Sarothamnus.*

N. leptosphaeriae Niessl. Auf *Leptosphaeria doliolum* an alten Stengeln von *Urtica dioeca.*

N. lecanodes Ces. Auf dem Thallus von *Peltigera malacea* und *P. polydactyla*, nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 371 a und b.

N. peziza (Tode) Fr. An faulenden Stümpfen und Holz häufig; auch auf alten Fruchtkörpern von *Polyporus squamosus*, *P. adustus* und *P. fumosus.*

N. incrustans Weese n. sp. Auf faulenden Aesten von *Alnus glutinosa*, 6. X. 1908.

Calonectria Bloxami (Berk. et Br.) Sacc. An alten vorjährigen Halmen von *Secale cereale.*

Gibberella pulicaris (Fr.) Sacc. An dürren Zweigen von *Sambucus nigra* und *Sarothamnus scoparius* mit *Fusarium pyrochroum* (Desm.) Sacc., an dürren Zweigen von *Hedera helix* mit *Diplodia hederae* Fuckel.

Scoleconectria cylindrospora (Sollm.) Jaap. Auf dürren Zweigen, Knospen und Nadeln von *Pinus silvestris* mit dem Konidienpilz *Diplozythia scolecospora* Bubák, häufig. — Fungi sel. exs. n. 54 sub *Ophionectria scolecospora* Bref. et Tav. — Vgl. diese Verh. 1905, S. 85!

Ophionectria cerea (B. et C.) Ell. et Ev. Auf altem Stroma von *Diatrype stigma* und *Eutypa hydnoidea* an *Betula*, auf entrindetem Ast von *Quercus robur*, selten.

Polystigma rubrum (Pers.) DC. Auf Blättern von *Prunus domestica*, *P. insititia* und *P. spinosa* in manchen Jahren sehr häufig.

Hypocrea rufa (Pers.) Fr. Auf faulenden Zweigen, Blättern und Nadeln mit dem Konidienpilz *Trichoderma viride* Pers. häufig.

H. contorta (Schwein.) B. et C. Auf einem Stumpf von *Populus canadensis* und an einem dürren Zweig von *Betula pubescens*×*verrucosa.*

H. citrina (Pers.) Fr. Am Grunde alter Birkenstümpfe in einem Birkengehölz.

H. fungicola Karst. An der Unterseite alter Fruchtkörper von *Polyporus betulinus* in Birkengehölzen. — Fungi sel. exs. n. 31.

Epichloë typhina (Pers.) Tul. Auf *Poa trivialis* in einem feuchten Laubgehölz.

Torrubia militaris (L.) Tul. Ziemlich häufig in der Konidienform, *Isaria farinosa* (Dicks.) Fr., auf Puppen und Raupen zwischen Moos in Gehölzen.

T. clavulata Peck. Nur die Konidienform, *Isaria lecaniicola* Jaap, auf *Lecanium corni* an *Sarothamnus* im Kiefernwald. Vergl. diese Verh. 1908, S. 50.

T. parasitica (Willd.) Schroet. Auf *Elaphomyces cervinus* nicht selten.

Claviceps purpurea (Fr.) Tul. Die Sklerotien auf *Dactylis glomerata*, *Festuca gigantea*, *F. elatior*, *Bromus secalinus*, *Secale cereale* (häufig), *Lolium temulentum* und *L. perenne*.

C. Wilsoni Cooke. Die Sklerotien auf *Glyceria fluitans* und *G. plicata*.

C. microcephala (Wallr.) Tul. Schlauchfrüchte auf *Phragmites* sehr reichlich gefunden. Sklerotien auf *Anthoxanthum odoratum*, *Phragmites communis* (häufig), *Aera caespitosa*, *Weingaertneria canescens*, *Holcus lanatus* und *H. mollis* (häufig), *Molinia coerulea* (häufig).

C. nigricans Tul. Die Sklerotien auf *Scirpus paluster* nicht selten.

III. Dothideales.

Phyllachora trifolii (Pers.) Fuckel. An Blättern von *Trifolium medium*, *T. pratense*, *T. hybridum* und *T. repens*, unentwickelt.

P. graminis (Pers.) Fuckel. Auf *Triticum repens* (häufig), *Poa annua* und *P. pratensis*.

P. caricis (Fr.). Auf *Carex Oederi*, unentwickelt.

P. heraclei (Fr.) Fuckel. Auf *Heracleum sphondylium*, unentwickelt.

P. podagrariae (Roth) Fuckel. Auf *Aegopodium podagraria* häufig, unentwickelt. Nach A. Potebnia die Sklerotien zu *Mycosphaerella aegopodii* A. Pot.

P. angelicae (Fr.) Fuckel. Auf *Angelica silvestris*, unentwickelt.

Mazzantia galii (Fr.) Mont. An Stengeln von *Galium mollugo* mehrfach.

Munkiella ambiens (Lib.) Jaap. Auf alten, vorjährigen Stengeln von *Stellaria nemorum*. — Fungi sel. exs. n. 421. — Auch bei

Hamburg. — Schläuche eiförmig oder ellipsoidisch, oben breit abgerundet, sitzend, 18—24 μ lang und 10—11 μ dick, im Alter zuweilen bis 30 μ verlängert, achtsporig; Sporen unregelmäßig 2—3 reihig gelagert, eiförmig-länglich oder kurz keulig, an den Enden abgerundet, farblos, 7,5—10 μ lang und 3—4 μ dick, 2-zellig, zuweilen etwas eingeschnürt, Zellen ungleich, Zellwand im basalen Teil, sodaß die untere Zelle nur etwa 2 μ lang ist, öfter in der oberen Zelle 2, in der unteren 1 Oelkörper. — Schläuche und Sporen waren bisher unbekannt. Wenn man *Munkiella* als selbständige Gattung anerkennen und nicht etwa als Untergattung von *Dothiorella* ansehen will, dann muß der Pilz wegen der kleinen basalen Zelle der Sporen hier eingereiht werden. Bisher war diese Gattung in Europa nicht vertreten.

Scirrhia rimosa (Alb. et Schw.) Fuckel. An Halmen und Blättern von *Phragmites communis*.

S. agrostidis (Fuckel) Wint. Auf *Agrostis alba*.

S. junci (Fr.) Rehm. An Halmen von *Juncus effusus* und *J. glaucus*.

S. microspora (Niessl) Sacc. An Wedelstielen von *Athyrium filix femina* und *Aspidium thelypteris*.

Plowrightia ribesia (Pers.) Sacc. An dürren Zweigen von *Ribes rubrum* häufig, seltener an *R. nigrum* und *R grossularia*.

Dothidea natans (Tode) A. Zahlbr. Auf dürren Zweigen von *Sambucus nigra* (*D. sambuci* Pers.), ziemlich selten. — Fungi sel. exs. n. 420.

Rhopographus pteridis (Sow.) Wint. An Wedelstielen von *Pteridium aquilinum*.

Monographus macrosporus Schroet. An dürren Wedelstielen von *Athyrium filix femina*.

Dothiora sphaeroides (Pers.) Fr. An dürren Zweigen von *Populus tremula*.

D. sorbi (Wahlbg.) Rehm. An dürren Zweigen von *Sorbus aucuparia* ziemlich häufig. Sydow, Mycoth. germ. n. 494.

D. rhamni Fuckel. An dürren Zweigen von *Frangula alnus*, selten.

Myxodiscus confluens (Schwein.) v. Höhn. (*Leptostroma eupatorii* Allesch.). Auf dürren Stengeln von *Eupatorium cannabinum*. Schläuche habe ich bisher nicht finden können. Wenn überhaupt ein Ascomycet, dürfte der Pilz wohl hier im System eingereiht werden können.

IV. Sphaeriales.

1. *Chaetomiaceae.*

Chaetomium comatum (Tode) Fr. Auf faulendem Stroh. — Fungi sel. exs. n. 372.

C. pannosum Wallr. Auf faulenden mit Mist durchtränkten Kräuterstengeln; von dem vorigen wohl kaum verschieden.

2. *Sordariaceae.*

Sordaria macrospora Auersw. Auf Mist von Hasen und Kaninchen, häufig.

S. fimicola (Rob.) Ces. et de Not. Auf Mist von Hasen mit *Stilbella fimetaria* (Pers.) Lindau.

S. humana (Fuckel) Winter. Auf Mist vom Hund.

S. discospora (Auersw.) Niessl. Auf Mist von Kaninchen.

Podospora coprophila (Fr.) Wint. Auf Mist von Rindern mit *Ascobolus stercorarius.*

P. decipiens Wint. Auf Mist von Rindern. Von Rehm mit Originalexemplaren verglichen.

P. minuta (Fuckel) Wint. Auf Mist von Kaninchen mit *Ascophanus carneus.*

P. curvula (de By.) Wint. Auf Mist von Rindern häufig.

Var. *coronata* Wint. Auf Mist von Rindern mit *Sporormia minima.*

Hypocopra merdaria Fr. Auf Mist von Kaninchen.

Sporormia minima Auersw. Auf Mist von Rindern.

S. ambigua Niessl. Auf Pferdemist ziemlich häufig.

S. intermedia Auersw. Auf Mist von Kaninchen mit *Sordaria macrospora*, auf Schafmist mit *Saccobolus depauperatus.*

3. *Sphaeriaceae.*

Niesslia pusilla (Fr.) Schroet. Auf alten Nadeln von *Pinus silvestris*, nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 187; Rehm, Ascom. n. 1762.

Coleroa chaetomium (Kze.) Rabenh. Auf lebenden Blättern von *Rubus caesius* und *R. nemorosus.*

Leptospora spermoides (Hoffm.) Fuckel. Auf alten Stümpfen von *Populus canadensis*, nicht selten.

L. ovina (Pers.) Fuckel. Auf alten Stümpfen von *Fraxinus*, *Betula* und an Zweigen von *Sarothamnus scoparius.*

L. crinita (Pers.) Fuckel. Auf einem faulenden Baumstumpf.

Lasiosphaeria strigosa (Alb. et Schw.) Fuckel var. *canescens* (Pers.) Karst. Auf abgefallenen Aesten von *Betula* und *Salix aurita* selten. Bei Groß-Langerwisch auch an *Fagus.*

L. hispida (Tode) Fuckel. Auf faulenden Stümpten von *Populus canadensis* mehrfach, an *P. tremula*; an *Salix* bei Wolfshagen. — Fungi sel. exs. n. 373.

L. phyllophila Mout. Auf faulenden Blättern von *Alnus glutinosa*.

Herpotrichia rubi Fuckel. Am Grunde dürrer Stengel von *Rubus idaeus* nicht selten.

H. pinetorum (Fuckel) Wint. Auf faulenden Zweigen und Nadeln von *Pinus silvestris*.

H. callimorpha (Auersw.) Wint. An faulenden Zweigen von *Betula, Frangula alnus, Sarothamnus* und an Stengeln von *Rubus idaeus*.

H. mutabilis (Pers.) Wint. Auf faulenden Zweigen in einem Birkengehölz, selten.

H. appendiculata Kirschst. n. sp. in litt. Auf faulenden Stämmen von *Frangula alnus*.

H. tenuispora Kirschst. Auf faulenden Stengeln von *Urtica dioeca*, gehört nach Kirschstein wohl hierher.

Bertia moriformis (Tode) de Not. Auf dürren Zweigen von *Salix aurita, Fagus silvatica,* Stümpfen von *Fraxinus*.

Rosellinia byssiseda (Tode) Schroet. Auf faulenden Zweigen von *Salix fragilis, S. alba* und *Corylus avellana* in alten Zäunen, ziemlich häufig.

R. belgica Mouton. Auf faulenden Zweigen von *Quercus robur*, stimmt nach Rehm gut zur Beschreibung.

R. velutina Fuckel. Auf faulendem Holz.

R. malacotricha Niessl. An dürrem Holz von *Pinus silvestris* mehrfach.

R. pulveracca (Ehrh.) Fuckel. Auf Holz von *Populus italica*.

Melanopsamma pomiformis (Pers.) Sacc. Auf trockenem Holz von *Betula* und *Pirus malus*.

M. Jaapiana Kirschst. n. sp. in litt. An alten Erlenstümpfen mit dem Konidienpilz.

Zignoëlla papillata (Fuckel) Sacc. An einem alten, entrindeten Stumpf von *Alnus glutinosa*, an Aesten von *Betula alba*.

Melanomma pulvis pyrius (Pers.) Fuckel. An dürren Aesten von *Betula alba*, Stümpfen von *Quercus robur, Corylus avellana, Salix aurita* und *Corylus tubulosa*.

M. rhodomelum (Fr.) Sacc. An einem dürren Zweig von *Betula alba*. Häufig ist der Pilz an dürren Aesten von *Fagus* bei Hamburg.

4. *Ceratostomataceae.*

Ceratostomella pilifera (Fr.) Fuckel.

C., n. sp.? An alten entrindeten Stämmen von *Hedera helix.*

? Ceratostoma robustum Mouton. In einer hohlen Kopfweide auf dem trocken-faulen Holz; in den Sporen etwas abweichend.

5. *Cucurbitariaceae.*

Bizzozeria veneta Sacc. et Berl. Auf faulenden Zweigen von *Quercus robur,* wohl neu für Deutschland; det. Dr. Weese.

Nitschkea cupularis (Pers.) Karst. Auf dürren Zweigen von *Ulmus* sp.

N. tristis (Pers.) Sacc. Auf faulenden Aesten von *Ulmus* und *Crataegus oxyacantha.*

Otthia populina (Pers.) Fuckel. An dürren Zweigen von *Populus canadensis*; ich sah nur hyaline Sporen (*Otthiella*).

Gibberidia macrospora (Desm.) Schroet. An dürren Aesten und Zweigen von *Fagus* mit dem Konidienpilz *Scolecosporium fagi* Lib.

Cucurbitaria berberidis (Pers.) Gray. An dürren Stämmen von *Berberis vulgaris.*

C. elongata (Fr.) Grev. An dürren Zweigen von *Robinia pseudacacia.*

C. spartii Nees. An dürren Zweigen von *Sarothamnus scoparius,* häufig.

C. rhamni (Nees) Fr. An dürren Zweigen von *Frangula alnus.*

C. delitescens Sacc. An dürren Zweigen von *Prunus spinosa* mit *Microdiplodia microsporella.* Neu für Deutschland!

C. pithyophila (Fr.) de Not. Parasitisch auf lebenden Zweigen von *Pinus silvestris,* ziemlich selten. — Fungi sel. exs. n. 133.

6. *Amphisphaeriaceae.*

Melomastia corticola (Fuckel) Schroet. An der Innenseite dürrer Weidenrinde und an entrindeten Aesten von *Salix pentandra.*

M. lignicola Kirschst. n. sp. in litt. An dürren entrindeten Aesten von *Betula alba.*

Trematosphaeria pertusa (Pers.) Fuckel. In hohlen Kopfweiden.

Strickeria trabicola (Fuckel) Winter. An alten, entrindeten Stümpfen von *Betula.*

S. obducens (Fr.) Wint. An dürren, entrindeten Aesten von *Fraxinus excelsior* mit dem Konidienpilz *Aposphaeria Brunaudiana* (Thüm.) Sacc.

7. *Lophiostomataceae.*

Lophiotrema nucula (Fr.) Sacc. Auf abgestorbener Rinde von *Populus italica* mit *Platystomum nuculoides.*

Lophiostoma macrostomoides (de Not.) Ces. et de Not. Auf alter Rinde von *Populus italica.*

L. arundinis (Fr.) Ces. et de Not. An alten Stengeln von *Phragmites communis.*

Platystomum compressum (Pers.) Sacc. An dürren, entrindeten Aesten von *Salix aurita, S. pentandra* und *Hedera helix.*

P. nuculoides (Sacc.) Lindau. Auf abgestorbener Rinde alter Stämme von *Populus italica* und *P. canadensis* nicht selten. — Fungi sel. exs. n. 107.

8. *Mycosphaerellaceae.*

Guignardia punctoidea (Cooke) Schroet. Auf alten, vorjährigen Blättern von *Quercus robur.*

G. areola (Fuckel) Lindau. An alten, vorjährigen Blättern von *Quercus robur.*

Stigmatea robertiani Fr. Auf lebenden Blättern von *Geranium robertianum* nicht selten.

Mycosphaerella fragariae (Tul.) Lindau. Auf Gartenerdbeeren häufig. Als Konidienpilz gehört hierher *Ramularia Tulasnei* Sacc.

M. hieracii (Sacc. et Briard) Jaap, Fungi sel. exs. n. 263 a und b. Auf den Blättern von *Hieracium boreale*, nicht selten. Als Konidienpilz gehört hierzu *Ramularia hieracii* (Bäumler) Jaap. — Vergl. diese Verh. 1908, S. 36!

M. lysimachiae v. Höhn. Auf den Blättern von *Lysimachia vulgaris* nicht selten. *Phyllosticta lysimachiae* Allesch. und *Ramularia lysimachiae* Thüm. gehören hierher. — Fungi sel. exs. n. 375 a und b. — Vergl. diese Verh. 1909, S. 9!

M. hyperici (Auersw.) Schroet. An dürren Stengeln von *Hypericum perforatum.*

M. aegopodii A. Pot. Häufig im Konidienzustand als *Septoria podagrariae* Lasch und unentwickelt als *Phyllachora podagrariae* (Roth) Fuckel auf *Aegopodium podagraria.*

M. punctiformis (Pers.) Schroet. Auf faulenden Blätter von *Tilia cordata* mit *M. millegrana* (Cooke), von *Alnus glutinosa* und *Quercus robur.*

M. salicicola (Fr.) Jaap f. *amygdalinae* Jaap, diese Verh. 1905, S. 85. Auf Blättern von *Salix amygdalina*, vielleicht auch eine

selbständige Art. *Ramularia rosea* (Fuckel) Sacc. gehört hierzu, vielleicht auch eine *Septoria*. — Fungi sel. exs. n. 79 a, b und c.

M. fagi (Auersw.) Lindau. Auf Blättern von *Fagus silvatica* mit *Septoria fagi* Auersw.

M. maculiformis (Pers.) Schroet. Auf alten Blättern von *Quercus robur* und *Acer pseudoplatanus*.

Var. ***hippocastani*** Jaap n. var. Auf Blättern von *Aesculus hippocastanum*. — Fungi sel. exs. n. 423.

Sporen in den zylindrischen 40×7 μ großen Schläuchen 2-reihig gelagert, zylindrisch-keulig, stumpf, 12—17 μ lang und 3—3,5 μ dick, 2-zellig, Zellwand oberhalb der Mitte, mit kleinen Oelkörpern. — Besonders durch größere Sporen abweichend. Auf den lebenden Blättern wächst im Herbst eine *Septoria* mit septierten 50×3,5 μ großen Sporen, *S. aesculi* (Lib.) West., die wahrscheinlich mit diesem Ascomyceten in Verbindung steht, so daß es auch eine eigene, selbständige Art sein könnte.

M. millegrana (Cooke) Schroet. Auf Blättern von *Tilia cordata* mit dem Konidienpilz *Cercospora microsora* Sacc. — Fungi sel. exs. n. 317 a und b. — Vergl. diese Verh. 1909, S. 8!

M. populi (Auersw.) Schroet. Auf alten, vorjährigen Blättern von *Populus nigra, canadensis* und *italica*. *Septoria populi* Desm. gehört hierher.

M. grossulariae (Fr.) Lindau. Auf Blättern von *Ribes grossularia* und *R. nigrum* mit dem Konidienpilz *Septoria ribis* Desm., häufig. — Fungi sel. exs. n. 154 a, b, c und d. — Vergl. diese Verh. 1907, S. 14!

M. sentina (Fr.) Schroet. Auf Blättern von *Pirus communis* häufig. Hierher der Konidienpilz *Septoria nigerrima* Fuckel. — Fungi sel. exs. 55 a, b, c und d. — Vergl. diese Verh. 1905, S. 86 und 1907, S. 14.

M. oxyacanthae Jaap, diese Verh. 1907, S. 15. Auf den Blättern von *Crataegus oxyacantha*. Als Konidienpilz gehört nach meinen Beobachtungen *Phleospora oxyacanthae* (Kze. et Schm.) Wallr. hierher. — Fungi sel. exs. n. 188 a und b.

M. oedema (Fr.) Schroet. Auf faulenden Blättern von *Ulmus campestris*, Mitte April gut entwickelt.

M. vaccinii (Cooke) Schroet. Auf alten, vorjährigen Blättern von *Vaccinium myrtillus*.

M. topographica (Sacc. et Speg.) Lindau. Auf faulenden Blättern von *Sorbus aucuparia*.

Pharcidia epicymatia (Wallr.) Wint. Auf der Fruchtscheibe von *Lecanora angulosa* an kanadischen Pappeln mehrfach.

Sphaerulina myriadea (DC.) Sacc. Auf alten, vorjährigen Blättern von *Quercus robur*.

S. Rehmiana Jaap, diese Verh. 1909, S. 10. Auf den Blättern von *Rosa centifolia* mit dem Konidienpilz *Phleospora rosae* (Desm.) v. Höhn. — Fungi sel. exs. n. 318 a und b.

Pleosphaerulina sepincola (Fr.) Jaap, Fungi sel. exs. n. 424 (*P. intermixta* [Berk. et Br.] Berl.). An dürren Zweigen von *Crataegus oxyacantha, Rubus plicatus, Cornus sanguinea, Rosa canina* (*P. rosicola* Pass.) und *Salix pentandra* (var. *constricta* [Starb.]). Schläuche und Sporen auf den Nährpflanzen sehr abändernd, wonach verschiedene Formen aufgestellt werden könnten. Bei dem von *Crataegus* in meinem Exsiccatenwerk verteilten Material sind die Schläuche schmal keulig und lang gestielt, bis 150 μ lang bei einer Breite von nur 8—10 μ; die Sporen sind einreihig gelagert, die Zahl der Querwände beträgt 1 bis 7, in der Regel 3, Längswände sind nicht immer vorhanden. Bei Nichtbeachtung derselben kann der Pilz für eine *Metasphaeria* gehalten werden, und ist es nicht unwahrscheinlich, daß *Metasphaeria corticola* (Fuckel) Sacc. damit identisch ist und *M. sepincola* (Berk. et Br.) Sacc. einen Jugendzustand darstellt.

9. *Pleosporaceae.*

Venturia crataegi Aderh. Auf den Blättern von *Crataegus oxyacantha*. — Fungi sel. exs. n. 217. — Als Konidienpilz gehört hierher *Fusicladium crataegi* Aderh., das ich jetzt auch bei Triglitz auf den Früchten der Nährpflanze beobachtet habe. Vergl. diese Verh. 1908, S. 36!

V. ditricha (Fr.) Karst. Häufig auf den Blättern von *Betula verrucosa* mit dem Konidienpilz *Fusicladium betulae* Aderh.

V. pirina Aderh. Auf Blättern und jungen Zweigen von *Pirus communis*. Der Konidienpilz, *Fusicladium pirinum* (Lib.) Fuckel, überwintert auf den Trieben und bringt sie zum Absterben, daher besonders auf Strauchobst sehr schädlich.

V. tremulae Aderh. Auf Blättern von *Populus tremula* häufig. Der Konidienpilz, *Fusicladium radiosum* (Lib.) Lind., tötet oft auch die Spitzen der jungen Triebe.

V. inaequalis (Cooke) Aderh. Auf den Blättern und Trieben von *Pirus malus* sehr häufig. Der Konidienpilz, *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuckel, auch auf den Früchten.

Var. *cinerascens* (Fuckel) Aderh. Auf faulenden Blättern von *Sorbus aucuparia*. Als Konidienpilz gehört hierher *Fusicladium orbiculatum* Thüm.

V. chlorospora (Ces.) Aderh. Auf Blättern von *Salix caprea*, der Konidienpilz ist *Fusicladium saliciperdum* (Allesch. et Tub.) Lind. — Fungi sel. exs. n. 425.

Didymella fenestrans (Duby) Wint. Auf alten, vorjährigen Stengeln von *Epilobium angustifolium* mit *Hendersonia epilobii*.

Didymosphaeria brunneola Niessl f. *sarmentorum* Niessl. An Stengeln von *Rubus idaeus*.

Metasphaeria equiseti Jaap n. sp. Auf alten, vorjährigen Stengeln von *Equisetum heleocharis*, 20. III. 1910.

Beschreibung: Fruchtkörper gesellig, punktklein, schwarz, eingesenkt, von der Oberhaut bedeckt, später mit dem Ostiolum hervorragend, kugelig, 150—250 µ breit, mit stumpf kegelförmiger Mündung. Schläuche zylindrisch-keulig, oben verjüngt und abgerundet, sitzend, 50—70 µ lang und 8—9 µ dick, 4-sporig. Jod färbt den Schlauchporus nicht. Sporen schräg einreihig gelagert, farblos, länglich-spindelig, 17—22 µ lang und 4—5 µ dick, zwei-, später vierzellig, die mittleren Zellen etwas kürzer, mit Oelkörpern. Paraphysen farblos, septiert, verbogen, 3—6 µ dick.

Interessant ist diese Art besonders durch die 4-sporigen Schläuche. Von *Leptosphaeria equiseti* Karst. und *L. limosa* Fautr. ist der Pilz ganz verschieden.

M. affinis (Karst.) Sacc. Auf alten, vorjährigen Stengeln von *Alectorolophus* sp. Neu für Deutschland; auch in Tirol von mir gefunden.

M. sepincola (Berk. et Br.) Sacc. Auf dürren Zweigen von *Salix pentandra*. Vielleicht eine Form von *Pleosphaerulina sepincola?*

Leptosphaeria culmorum Auersw. An alten Halmen von *Deschampsia flexuosa* mit *Pleospora* und an *Dactylis glomerata*.

L. nardi (Fr.) Ces. et de Not. An dürren Halmen von *Nardus stricta*.

L. culmicola (Fr.) Auersw. An Halmen von *Dactylus glomerata*.

L. typharum (Desm.) Karst. Auf alten Blättern von *Typha latifolia*.

L. doliolum (Pers.) Ces. et de Not. An alten Stengeln von *Urtica dioeca*.

L. conoidea (de Not.) Sacc. An alten Stengeln von *Angelica silvestris*.

L. dumetorum Niessl. An alten Stengeln von *Artemisia vulgaris*.

? L. fusispora Niessl. An alten Stengeln von *Saponaria officinalis*. Bestimmung etwas fraglich.

L. dodioloides Auersw. Auf alten Stengeln von *Tanacetum vulgare* und *Centaurea jacea*. — Fungi sel. exs. n. 426.

L. millefolii (Fuckel) Niessl. Auf dürren, vorjährigen Stengeln von *Achillea ptarmica* mit *Camarosporium compositaram.*

L. clivensis (Berk. et Br.) Sacc. Auf alten Stengeln von *Senecio fluviatilis.*

? L. quadriseptata Trail. Auf alten Stengeln von *Achillea ptarmica.* Bestimmung bleibt zweifelhaft.

L. vincae (Fr.) Wint. Auf alten Blättern von *Vinca minor* im Garten.

L. agnita (Desm.) Ces. et de Not. Auf alten Stengeln von *Eupatorium cannabinum*, häufig.

Var. *ambigua* Berl. Auf alten Stengeln von *Thalictrum angustifolium* und *Succisa pratensis.* — Fungi sel. exs. n. 218.

L. coniothyrium Fuckel. An dürren Stengeln von *Rubus idaeus* mit dem Konidienpilz *Coniothyrium Fuckelii* Sacc. f. *rubi.*

? Ophiochaete helminthospora Rehm. Auf faulenden Blättern von *Carex hirta*; etwas jugendlich, daher nicht ganz sicher.

Ophiobolus herpotrichus (Fr.) Sacc. An alten Halmen von *Agropyrum repens.*

O. erythrosporus (Riess) Wint. An alten Stengeln von *Solanum tuberosum* und *Buphthalmum speciosum* im Garten, auch auf Holz von *Populus canadensis.*

O. ulnosporus (Cooke) Sacc. An dürren Stengeln von *Ballote nigra.*

? O. vulgaris Sacc. An dürren Stengeln von *Solidago canadensis;* etwas jugendlich, daher Bestimmung nicht ganz sicher.

O cirsii (Karst.) Sacc. An alten Stengeln von *Cirsium lanceolatum, C. palustre* und *C. arvense.*

Pyrenophora trichostoma (Fr.) Fuckel. An alten Halmen von *Secale cereale.*

P. ambigua Br. et Berl. An alten, vorjährigen Stengeln von *Buphthalmum speciosum* im Garten.

Pleospora vulgaris Niessl. An alten Stengeln von *Aconitum* sp. im Garten mit *P. herbarum*, an *Knautia arvensis* mit *P. herbarum* und an *Senecio jacobaea.*

P. herbarum (Pers.) Rabenh. An alten Stengeln, häufig. Beobachtet an *Aconitum* sp., *Chenopodium album, Armeria vulgaris, Parnassia palustris, Malva alcea, Knautia arvensis, Lupinus luteus, Pisum sativum, Lactuca sativa*, an faulenden Blättern von *Phaseolus vulgaris* und *Syringa vulgaris* mit *Cladosporium herbarum.*

P. dianthi de Not. Auf alten Stengeln von *Dianthus barbatus* im Garten.

P. cytisi Fuckel. Auf faulenden, vorjährigen Hülsen von *Sarothamnus scoparius.*

10. *Massariaceae.*

Massarina eburnea Tul. An dürren Zweigen von *Fagus silvatica*. — Fungi sel. exs. n. 427.

? Massaria piri Otth. Auf dürren Zweigen von *Pirus communis*.

Pleomassaria rhodostoma (Alb. et Schw.) Wint. An dürren Zweigen von *Frangula alnus*.

11. *Gnomoniaceae.*

Ditopella ditopa (Fr.) Schroet. An dürren Zweigen und besonders vertrockneten Schößlingen von Erlen sehr häufig.

Mamiania fimbriata (Pers.) Ces. et de Not. Auf Blättern von *Carpinus betulus*, nicht häufig.

Gnomoniella tubiformis (Tode) Sacc. Auf alten Blättern von *Alnus glutinosa*, häufig. Als Konidienpilz gehört hierher *Gloeosporium (Leptothyrium) alneum* (Pers.) — Fungi sel. exs. n. 56 a und b. — Vergl. diese Verh. 1905, S. 86!

G. rosae (Fuckel) Sacc. Auf alten, vorjährigen Blättern von *Rosa centifolia* nicht selten. Als Konidienpilz gehört wahrscheinlich *Actinonema rosae* (Lib.) Fr. hierher. — Fungi sel. exs. n. 219. — Vergl. diese Verh. 1908, S. 37! Ist nach Rehms Untersuchungen, Ann. myc. 1908, S. 121, eine *Gnomonia*. Rehm, Ascom. n. 1767.

Ophiognomonia padicola (Lib.) Jaap, diese Verh. 1905, S. 87. Auf den Blättern von *Prunus padus* nicht selten. *Asteroma padi* DC. gehört nach meinen Beobachtungen als Konidienform hierher. — Fungi sel. exs. n. 80 a und b sub *O. padi*. — Nach Klebahn, in Zeitschrift f. Pflanzenkr. XVIII, S. 136, ist *Sphaeria padicola* Lib. mit diesem Pilz indentisch. Klebahn hat nachgewiesen, daß die Sporen zweizellig sind; er stellt den Pilz daher in die Gattung *Gnomonia*. „Bei so dünnen fadenförmigen Sporen ist es ohne Belang, ob die Sporen einzellig und mit vielen Oelktröpfchen versehen sind oder Querwände aufweisen“ (v. Höhnel, Fragm. IV, S. 28). Man vergleiche die Gattung *Septoria!* Ich belasse daher den Pilz in der Gattung *Ophiognomonia*, die durch fadenförmige Sporen gut charakterisiert ist.

Gnonomia erythrostoma (Pers.) Auersw. An faulenden Blättern von *Prunus cerasus*. Als Konidienpilz gehört hierher wahrscheinlich *Septoria pallens* Sacc.

G. leptostyla (Fr.) Ces. et de Not. Auf den Blättern von *Juglans regia* mit dem Konidienpilz *Marssonina juglandis* (Lib.) P. Mag., in manchen Jahren sehr häufig. — Fungi sel. exs. n. 428 a und b.

G. setacea (Pers.) Ces. et de Not. An dürren, vorjährigen Blättern von *Betula verrucosa.*

G. gnomon (Tode) Schroet. Auf den Blättern von *Corylus avellana* und *C. tubulosa.* Als Konidienpilz gehört hierzu *Gloeosporium coryli* (Desm. et Rob.) Sacc. — Fungi sel. exs. n. 220a und b. — Vergl. diese Verh. 1908, S. 37!

G. amoena (Nees) Ces. et de Not. Auf den Stielen faulender Blätter von *Corylus avellana* und *C. tubulosa.*

G. graphis Fuckel. Auf faulenden Blättern von *Rubus caesius.*

G. salicella (Fr.) Schroet. An dürren Zweigen von *Salix caprea, S. viminalis, S. fragilis* und *S. alba,* häufig.

G. spina Fuckel. An dürren Zweigen von *Salix viminalis, S. amygdalina* und *S. aurita* × *repens.*

Sphaerognomonia carpinea (Fr.) A. Pot. *(Laestadia carp.)* Auf den Blättern von *Carpinus betulus,* häufig. Als Konidienpilz gehört *Gloeosporium Robergii* Desm. hierher, wie ich durch Beobachtung an vielen Stellen zuerst festgestellt habe. (Die mit dem Konidienpilz besetzten Blätter wurden im Herbst eingesammelt und überwintert).

12. *Clypeosphaeriaceae.*

Hypospila pustula (Pers.) Karst. Auf alten Blättern von *Quercus robur* und *Qu.* sp. *americana* sehr häufig.

Linospora saligna (Ehrh.) Rehm. An alten Blättern von *Salix caprea* nicht selten, seltener an *S. aurita.*

L. populina (Pers.) Schroet. An alten Blättern von *Populus tremula* nicht selten.

13. *Valsaceae.*

Anthostoma turgidum (Pers.) Nitschke. An dürren Aesten von *Fagus silvatica.*

Eutypa Acharii Tul. An dürren, entrindeten Zweigen von *Betula.*

E. aspera Nitschke. Auf dürren, entrindeten Zweigen von *Lonicera periclymeni.*

E. scabrosa (Bull.) Fuckel. An faulenden Zweigen von *Ulmus* und *Alnus glutinosa.*

E. flavovirescens (Hoffm.) Tul. An faulenden Aesten von *Salix, Crataegus oxyacantha, Prunus spinosa* und *P. cerasus.*

E. lata (Pers.) Tul. An dürren, entrindeten Stämmen von *Frangula alnus,* an Zweigen von *Betula verrucosa* und *Salix aurita.*

E. milliaria (Fr.) Sacc. Auf altem Holz von *Quercus robur.*

E. leioplaca (Fr.) Cooke. An dürren, entrindeten Weidenästen in Zäunen, nicht selten.

E. hydnoidea (Fr.) v. Höhn. (*Radulum aterrimum* Fr.). An dürren Aesten und Zweigen von *Betula pubescens* und *B. pubescens* × *verrucosa*.

Cryptosphaeria populina (Pers.) Sacc. An dürren Zweigen von *Populus italica* mit dem Konidienpilz.

C. eunomia (Fr.) Fuckel. Auf abgefallenen, dürren Zweigen von *Fraxinus excelsior*.

Valsa nivea (Pers.) Fr. An dürren Zweigen von *Populus canadensis, P. nigra* und *P. tremula*, häufig.

V. leucostoma (Pers.) Fr. An dürren Zweigen von *Sorbus aucuparia, Prunus padus, P. domestica* und *P. spinosa* mit dem Konidienpilz. — Fungi sel. exs. n. 429.

V. Auerswaldii Nitschke. An dürren Stämmen und Zweigen von *Frangula alnus*, einmal an *Pirus communis* und *Salix purpurea* (f. *salicis* Fuckel).

V. diatrypa Fr. Auf dürren Zweigen von *Alnus glutinosa* mit dem Konidienpilz.

V. translucens (de Not.) Ces. et de Not. Nicht selten an *Salix fragilis, S. pentandra, S. fragilis* × *pentandra, S. purpurea* und *S. acutifolia*.

V. cincta Fr. An dürren Zweigen von *Prunus spinosa* häufig, ferner auf *P. domestica*.

V. intermedia Nitschke. Auf dürren Zweigen von *Quercus robur*.

V. Friesii (Duby) Fuckel. An dürren Zweigen von *Abies alba*, der Konidienpilz, *Cytospora Friesii* Sacc., auch auf dürren Nadeln.

V. pini (Alb. et Schw.) Fr. An dürren Zweigen von *Pinus silvestris*, ziemlich häufig.

V. rhodophila Berk. et Br. An dürren Zweigen von *Rosa canina*.

V. pustulata Auersw. An dürren Zweigen von *Fagus* mit dem Konidienpilz *Cytospora pustulata* Sacc. et Roum. — Fungi sel. exs. n. 430.

V. ambiens (Pers.) Fr. Häufig. Beobachtet auf *Quercus robur, Corylus avellana* und *C. tubulosa, Crataegus oxyacantha, Betula verrucosa, Pirus communis* und *P. malus, Sorbus aucuparia, Ulmus, Prunus insititia, Ribes nigrum*, letztere als Nährpflanze neu.

V. opulina Sacc. Auf dürren Zweigen von *Viburnum opulus* mit dem Konidienpilz *Cytospora opulina* Allesch.; auch bei Hamburg von mir gefunden.

V. salicina (Pers.) Fr. Häufig auf dürren Weidenzweigen. Beobachtet auf *Salix pentandra*, *S. fragilis* × *pentandra*, *S. fragilis*, *S. alba*, *S. purpurea*, *S. viminalis*, *S. caprea*, *S. aurita* und *S. aurita* × *repens*, mit dem Konidienpilz; teils vier-, teils achtsporige Formen.

V. germanica Nitschke. An dürren Zweigen von *Salix pentandra*, *S. fragilis* × *pentandra*, *S. fragilis*, *S. alba*, *S. purpurea*, *S. viminalis*, *S. acutifolia*, *S. caprea*, *Populus tremula* und *P. canadensis*.

V. ceratophora Tul. An dürren Zweigen von *Quercus robur*.

Valsella crataegi Jaap n. sp. An dürren Zweigen von *Crataegus oxyacantha*, 24. III. 1910.

Beschreibung: Stromata gesellig, ganze Flächen der Zweige bedeckend, die Rinde pustelförmig auftreibend und mit der grauen Scheibe etwas hervortretend, im übrigen von den Lappen des Periderm bedeckt bleibend, Fruchtkörper zahlreich, 5—12, aus der Scheibe nur wenig hervorragend, schwarz. Schläuche zylindrisch keulig, sitzend, 45—60 (meist 50) μ lang und 5—7 μ dick, im Alter zuweilen bis 70 μ verlängert. Sporen zylindrisch, abgerundet, nur wenig gekrümmt, mit einem kleinen Oelkörper in den Ecken, 5—8 μ lang und 1—1,5 μ dick.

Der Pilz scheint mit *Valsella salicis* Fuckel nahe verwandt zu sein.

Diaporthe Rabenhorstii (Preuss) v. Höhn., Fragm. VII, S. 78, (*D. incrustans* Nitschke). Der Konidienpilz, *Plenodomus Rabenhorstii* Preuss (*Phoma incrustans* Sacc.), auf geschwärzten Stellen alter Wurzeln von *Brassica oleracea* f. *capitata*, nicht selten.

D. cryptica Nitschke. An dürren Stämmen von *Lonicera periclymenum*.

D. pulla Nitschke. Auf dürren Aesten von *Hedera helix*.

D. vepris (de Lacr.) Fuckel. An dürren Stengeln von *Rubus plicatus*.

D. immaculata Rehm n. sp. in litt. Auf alten, vorjährigen Stengeln von *Rumex crispus*, 20. V. 1910.

D. fibrosa (Pers.) Nitschke. An dürren Aesten und Zweigen von *Rhamnus cathartica* mit dem Konidienpilz *Fusicoccum fibrosum* Sacc., nicht selten. — Fungi sel. exs. 433.

D. dryophila (Niessl) Sacc. An dürren Zweigen von *Quercus robur*.

D. strumella (Fr.) Fuckel. An abgestorbenen Stämmen von *Ribes grossularia*, häufig.

D. leiphaemia (Fr.) Sacc. An dürren Zweigen von *Quercus robur* häufig.

D. decipiens Sacc. An dürren Zweigen von *Carpinus betulus*.

D. conjuncta (Nees) Fuckel. An dürren Aesten und Zweigen von *Corylus avellana.*

D. nidulans Niessl. An dürren Schößlingen von *Rubus idaeus* und *R. suberectus* ziemlich häufig. Nach Rehm (briefl. Mitt.) ist *D. idaeicola* Karst. hiervon nicht verschieden.

D. betuli (Pers.) Wint. An dürren Zweigen von *Carpinus betulus.*

D. syngenesia (Fr.) Nitschke. An *Frangula alnus* häufig.

Fenestella macrospora Fuckel. An abgefallenen dürren Zweigen von *Alnus glutinosa* und an *Corylus avellana.*

F. fenestrata (Berk. et Br.) Schroet. An dürren Zweigen von *Alnus glutinosa.*

14. *Melanconidaceae.*

Cryptosporella hypodermia (Fr.) Sacc. An dürren Zweigen von *Ulmus.*

C. populina (Fuckel) Sacc. An dürren Zweigen von *Populus canadensis,* wohl eine neue Nährpflanze.

Cryptospora betulae Tul. Auf *Betula verrucosa* mit dem Konidienpilz *Cryptosporium betulinum* (Sacc.).

C. suffusa (Fr.) Tul. Auf *Alnus glutinosa* mit dem Konidienpilz *Cryptosporium Neesii* Corda.

Valsaria foedans (Karst.) Sacc. An dürren Stämmen von *Alnus glutinosa.*

Melanconis carthusiana Tul. An dürren Zweigen von *Juglans regia,* der Konidienpilz *Melanconium juglandinum* Kze.

M. stilbostoma (Fr.) Tul. Auf dürren Zweigen von *Betula alba* mit dem Konidienpilz *Melanconium betulinum* Kze. häufig.

M. alni Tul. An dürren Zweigen von *Alnus glutinosa* mit dem Konidienpilz *Melanconium sphaeroideum* Link.

M. thelebola (Fr.) Sacc. Ebenfalls auf *Alnus glutinosa.*

Calospora platanoides (Pers.) Niessl. An dürren Zweigen von *Acer pseudoplatanus.*

Pseudovalsa betulae (Schum.) Schroet. An abgestorbenen Aesten und Stämmen von *Betula verrucosa.*

P. irregularis (DC.) Schroet. An dürren Zweigen von *Robinia pseudacacia.*

P. aucta (Berk. et Br.) Sacc. An dürren Aesten von *Alnus glutinosa.*

15. *Diatrypaceae.*

Calosphaeria pulchella (Pers.) Schroet. An dürren Stämmen und Aesten von *Prunus cerasus.*

Diatrype stigma (Hoffm.) Fr. An dürren Aesten häufig. Beobachtet an *Salix pentandra, Betula verrucosa, Carpinus betulus, Quer-*

cus robur, Corylus avellana, Fagus silvatica, Rhamnus cathartica, Crataegus oxyacantha, Pirus japonica, Prunus domestica und *P. cerasus.*

D. disciformis (Hoffm.) Fr. An dürren Aesten von *Fagus silvatica* und *Quercus robur*, einmal an *Crataegus oxyacantha* (*D. rimosa* Fuckel).

D. bullata (Hoffm.) Fr. An dürren Aesten von *Salis fragilis, S. fragilis* × *pentandra, S. aurita, S. cinerea* und *Populus italica.*

Diatrypella quercina (Pers.) Nitschke. An dürren Aesten von *Quercus robur.*

D. verrucaeformis (Ehrh.) Nitschke. An dürren Aesten von *Corylus avellana.*

D. favacea (Fr.) Nitschke. An dürren Aesten von *Betula*, häufig.

D. Tocciaeana de Not. Desgleichen an *Alnus glutinosa*, häufig.

Eutypella sorbi (Alb. et Schw.) Sacc. An dürren Aesten von *Sorbus aucuparia.*

E. prunastri (Pers.) Sacc. An dürren Aesten von *Prunus domestica.*

Quaternaria quaternata (Pers.) Schroet. An abgestorbenen Stämmen und Aesten von *Fagus.*

16. *Melogrammataceae.*

Sillia ferruginea (Pers.) Karst. Am basalen Teil abgestorbener Stämme von *Corylus avellana* und *Crataegus oxyacantha.*

17. *Xylariaceae.*

Ustulina maxima (Haller) Schroet. Auf Stümpfen von *Fagus.*

Hypoxylon granulosum (Bull.) Schroet. An alten Stümpfen von *Alnus glutinosa, Betula alba* und in hohlen Stämmen von *Salix.*

H. variolosum (L.) v. Keissler. An abgefallenen Aesten von *Fagus, Quercus robur* und *Salix.*

H. fuscum (Pers.) Fr. Häufig an dürren Aesten von *Alnus glutinosa, Corylus avellana, Carpinus betulus* und *Betula verrucosa.*

Daldinia concentrica (Bolt.) Ces. et de Not. An Stümpfen von *Betula* in Knicken und Hecken nicht selten, einmal auch an *Alnus glutinosa.*

Xylaria hypoxylon (L.) Grev. Häufig auf Stümpfen und altem Holz. Beobachtet auf *Quercus robur, Corylus avellana, Ribes rubrum, Salix fragilis* und *S. alba.*

X. carpophila (Pers.) Currey. An alten Fruchthüllen von *Fagus.*

Ein neues Vorkommen der Betula humilis in der Provinz Brandenburg

von

P. Ascherson.

(Vorgetragen auf der Herbst-Hauptversammlung des Vereins am 15. Oktober 1910.)

Im Frühjahr 1910 ist ein neuer Fundort der in der Ueberschrift genannten in unserer Provinz bisher an so wenigen Orten beobachteten Strauchbirke bekannt geworden. Derselbe befindet sich in dem nämlichen Kreise Ruppin, in dem auch nahe seiner Ostgrenze der zuerst für diese Art nachgewiesene im Grüneberger Erlenbruch gelegen ist, aber in fast diametral entgegengesetzter Richtung nahe der Westgrenze des Kreises in der moorigen Temnitz-Niederung zwischen Kantow und Schreymühle. Der Strauch wurde hier im September 1909 von dem Mittelschullehrer Karl Waase-Neuruppin in sechs Exemplaren aufgefunden, der seine Entdeckung in „Heimatsschutz in Brandenburg, Mitteilungen der Landesgruppe Brandenburg des Bundes für Heimatschutz[1])“ No. 5 (1910), S. 132, mit Abbildung auf S. 133 veröffentlicht hat. (Vergl. Brandenburgia XIX Jahrg. No. 2, S. 95 [Juni 1910]).

Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, daß *B. humilis* an dem Grüneberger Fundort, wo sie 1820 von J. F. Ruthe für unsere Provinz entdeckt und noch 1862 von meinem Freunde O. Reinhardt und mir wenn auch schon damals spärlich beobachtet worden ist, neuerdings vergeblich gesucht wurde. Die wiederholten Bemühungen

[1]) Diese empfehlenswerte Zeitschrift widmet auch sonst den seltenen Pflanzen der Provinz ihre Aufmerksamkeit. So wies mich der verdienstvolle Schriftleiter R. Mielke darauf hin, daß wie in No. 4, S. 136 mitgeteilt ist, *Epipogon epipogon*, welche seltene Orchidee der damalige Oberlehrer Kurt Struve in Sorau (später Direktor der Landwirtschaftsschule in Samter, Prov. Posen, † 1900) 1872 und 1875 im oberen Teile des dortigen Waldes beobachtet hatte, neuerdings vom Redakteur Lehmann daselbst wieder aufgefunden worden ist.

unseres Mitgliedes Rehberg-Oranienburg, die Pflanze dort wieder aufzufinden, hatten bisher keinen Erfolg.

Das reichlichste Vorkommen in der Provinz besitzt die Art jedenfalls im Nordwesten des Kreises Arnswalde, wo sie von unserm Ehrenmitgliede K. Warnstorf seit 1862 an mehreren nahe bei einander gelegenen Fundorten, von denen sich einer auch im angrenzenden Pommern befindet, aufgefunden wurde. (Warnstorf Verh. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg XIII [1871], S. 29, vergl. VIII [1866], S. 155.)[3]). An einem dieser Fundorte in der Nähe der Pamminer Mühle wurde mir die Strauchbirke Pfingsten 1873 in zahlreichen 2—3 m hohen Exemplaren gezeigt. An einem andern, den Ihnawiesen bei Schlagenthin, fand Warnstorf im Mai 1864 den bis dahin noch nicht beobachteten Bastard *B. pubescens* × *humilis* (Verh. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg VI, S. XX, XI [1869], S. 129). Auch die Kreuzung der *B. humilis* mit der anderen von der Gesamtart *B. alba* abgezweigten Art, der *B. verrucosa*, von unserem Mitgliede F. Paeske unweit der Pamminer Mühle angegeben, wo er sie in nur einem später abgeschnittenen Exemplare antraf (Verh. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg XXV [1883], S. 205), war in der botanischen Literatur bis dahin unbekannt. Dieser Bastard wurde erst 1904 von P. Junge-Hamburg nach Exemplaren von Göttin im Delvenau-Tale (Herzogt. Lauenburg) in der Allg. Bot. Zeitschr. X, S. 153, 154 ausführlich beschrieben,wo auch das Vorkommen in Ostpreußen, nicht aber in Brandenburg erwähnt ist. Auch in der Flora des Nordostdeutschen Flachlandes (ausser Ostpreußen) 1898—9 von Ascherson und Graebner und in der Nordostdeutschen Schulflora von Ascherson, Graebner und Beyer

[2]) Da die Fundorte von *B. humilis* im Kreise Arnswalde bisher noch nie vollständig zusammengestellt, zum Teil noch nicht veröffentlicht sind, möge dies hier geschehen. Die große Mehrzahl derselben befindet sich im Flußgebiete der Ihna und zwar die folgenden drei im Tale dieses Flüßchens selbst. 1. Amtswiese bei Reetz, früher zum Rittergut Konraden gehörig, 2. Stolzenfelder Wiesen der Altenwedeler Försterei (Pommern) gegenüber, 1 und 2 nach Paeske 1889 brieflich, 3. bei der Schlagenthiner Ziegelei (Warnstorf a. a. O.). Hieran schließt sich 4. das Vorkommen oberhalb und unterhalb der Pamminer Mühle an der der Ihna zufließenden Stävenitz und 5. unweit der Faulen Ihna bei Billerbeck, 4 und 5 nach Warnstorf a. a. O., 5 im Südwesten der Kreisstadt, schon in Pommern gelegen. Etwas abseits liegt 6. der Fundort im Moorbruch zwischen Zühlsdorf und Kölpin, unweit der Chaussee zwischen Arnswalde und Neuwedel (Warnstorf Verh. Bot. Ver. Brandenburg XIV [1872] S. 77). Gerade nördlich von Letzterem schon jenseit der Wasserscheide, im Gebiet der Drage liegt der Fundort an den Kratznicker Seen zwischen Reetz und Neuwedel, wo der Strauch 1885 von F. Meyerholz aufgefunden wurde.

(1902) sind durch ein Versehen die Bastarde der Strauchbirken weggeblieben. Es sind (mit Hinzuziehung der westlich angrenzenden Gebiete Lauenburg und Hannover) die folgenden:

B. verrucosa × *humilis*. Lauenburg: Göttin Zimpel, Junge. Brandenburg: Jamlitz Ulbrich s. unten. Pamminer Mühle Paeske. Ostpreußen: z. B. Eydtkuhnen Abromeit. Lyck Sanio.

B. pubescens × *humilis*. Brandenburg: Schlagenthin Warnstorf. Posen: Ciszkowoer Torfstich, Kr. Czarnikau Straehler. Westpreußen: Abrauer Moor, Kr. Tuchel H. Preuss. Ostpreußen: z. B. Lyck Sanio.

B. verrucosa × *nana*. Hannover: Schafwedel bei Bodenteich Junge.

B. pubescens × *nana*. Hannover: Schafwedel bei Bodenteich Plettke, Junge. Westpreußen: Waldmoor bei Damerau, Forst Neulinum Conwentz, Scholz.

Das Vorkommen der *B. humilis* im Kreise Arnswalde hat hoffentlich auch heut noch Geltung.

Dagegen ist diese Birke bei Jamlitz unweit Lieberose nach mündlicher Mitteilung des Entdeckers E. Ulbrich (Vergl. Verh. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg XLVI, S. XXII) leider neuerdings ausgerottet, wogegen der dort ebenfalls von ihm gefundene fast baumartige Strauch von *B. pubescens* × *humilis*[3]) als Naturdenkmal vertragsmäßig geschützt ist.

Wenn man die nahe benachbarten Fundorte um Arnswalde und Reetz nur als einen rechnet, würde derjenige bei Kantow somit für die Provinz den vierten darstellen. Allerdings hat vermutlich noch ein fünfter bestanden, über dessen Lage indessen nichts bestimmtes gesagt werden kann. Herr Ulbrich machte mich nämlich darauf aufmerksam, daß sich im Herbar des Königlichen Botanischen Museums in Dahlem-Berlin ein Exemplar von *B. humilis* befindet, das ohne Angabe des Sammlers nur mit Fundortsbezeichnung „Neuhof" versehen ist. Leider wiederholt sich dieser Ortsname sehr oft; mir sind drei Ortschaften dieses Namens in Brandenburg bekannt, die falls es sich um einen Ort in unserer Provinz handelt, sämtlich in Frage kommen könnten. Am bekanntesten ist die Eisenbahnstation der Dresdener Bahn zwischen Zossen und Baruth. Ferner gibt es ein Neuhof an der Südgrenze des Kreises Ruppin (nahe der Kolonie Hohenbruch, Kreis Osthavelland, von Grüneberg nur

[3]) Nach einer im Anschluß an diesen Vortrag in der Sitzung gemachten Bemerkung von E. Ulbrich hat P. Junge-Hamburg diesen Bastard für *B. verrucosa* × *humilis* erklärt.

wenige km entfernt) und endlich einen gleichnamigen Ort bei Zehdenick unweit der Königl. Oberförsterei. Ob sich unsere Strauchbirke an einer dieser drei Oertlichkeiten noch wird nachweisen lassen, ist abzuwarten.

In neueren nomenklatorischen Ausführungen wurde behauptet, daß der 1784 veröffentlichte Name „*Betula quebecksensis* von Burgsdorf" die Priorität vor *B. humilis* Schrank 1789 habe. Schon K. Koch (Dendrologie II 1, S. 659 [1872]) äußert sich darüber folgendermaßen: „Eigentlich müßte der Name *B. Quebeccsensis* den Burgsdorf schon 1784 gegeben hat, den Vorzug bei der Benennung haben, wir haben aber angestanden einer in ganz Europa sehr verbreiteten[4]) Art, welche allerdings erst nach in Quebeck in Canada wachsenden Exemplaren wissenschaftlich unterschieden wurde, einen Namen, der nur einen speziellen Fundort bezeichnet[5]), zu geben und deshalb den erst fünf Jahre später gegebenen Namen gewählt."

Weniger skrupulös waren Schinz und Thellung, welche im Bull. Herb. Boissier 2. Serie VII [1907] p. 101 einfach „*B. quebeckensis* Burgsdorf Schrift. Ges. naturf. Fr. Berlin V 19" [soll heißen 196] vor *B. humilis* voranstellen. Demgemäß geschieht dasselbe in Schinz et Keller Flore de la Suisse ed. franç. par Wilczek et Schinz 1. partie Flore d'excurs. p. 173 [1909] und in Schinz und Keller Flora der Schweiz 1. Teil Excursionsflora 3. Auflage S. 162 [1909]. Auch Janchen (Mitteil. Naturverein Univers. Wien V S. 89 [1907]) ist diesen Autoren gefolgt.

Ein Vergleich der Originalstelle von F. A. L. von Burgsdorf[6]) ergibt folgendes: „Die Erwähnung von *B. Quebeccensis* [nicht *que-*

---

[4]) Das ist etwas stark übertrieben, da diese Art in ganz Süd- und Westeuropa fehlt, in den Sudeten und Karpathenländern selten ist und einigermaßen verbreitet nur am Nordfuße der Alpen von Oberbaden bis Salzburg, in den deutschen Ostseeländern und im mittleren Rußland vorkommt. Im südlichen Schweden (Småland), wo sie früher an einer Stelle vorkam, ist sie schon seit langer Zeit nicht mehr beobachtet worden (Murbeck br.). Die Angabe „nach Baenitz in Norwegen selten" bei H. Preuss (30. Bericht des Westpreuß. Bot. Zool. Vereins 52 [1908]) ist irrtümlich, wie Dr. K. Baenitz mir schreibt, daß er niemals eine solche Angabe gemacht habe (s. S. 159).

[5]) Dieser Grund scheint ganz unberechtigt. Niemand beanstandet die Namen *Geranium Pyrenaicum* und *Bohemicum, Ajuga Genevensis* und *Campanula Bononiensis* für Arten, die einen großen Teil Europas bewohnen, oder *Lavatera Thuringiaca* und *Peucedanum Alsaticum,* die äußerste westliche Vorposten eines weiten Verbreitungsgebietes bezeichnen. Hätte Koch die Originalstelle mehr als höchstens ganz oberflächlich verglichen, so würde er triftigere Gründe zur Verwerfung des angeblich Burgsdorf'schen Namens gefunden haben.

[6]) Ueber die Lebensarbeit dieses verdienstvollen Forstmannes, der am 23. März 1747 in Leipzig geboren wurde und am 16. Juni 1802 in Berlin als

beckensis, wie mit der unrichtigen Seitenzahl 19 auch in Richter-Gürke Pl. Eur. II. 1. p. 49 (1897) und sogar in H. Winkler Bearbeitung der Betulaceen in Englers Pflanzenreich IV. (1904)] findet sich in einem Reisebericht, in der Besprechung des damals unter der botanischen Leitung von Du Roi stehenden Gartens von Destedt im Herzogtum Braunschweig (nahe bei Königslutter am Nordwestfuße des Elm). S. 194 wird *B. Quebeccensis* unter den dort befindlichen „neuen höchst seltenen Holzarten" genannt. S. 196 heißt es dann: „Die Birken allesamt sind im Verhältnis der Arten vortrefflich. *B. Quebeccensis* bleibt zwergartig und liefert in diesem Jahre 1783 in der geringen Höhe von wenigen Fußen schon reichlich Samen. Der Destädter Garten besitzt sie aus Samen, welcher dem Herren D. Du Roi aus Quebeck zugeschickt worden ist. Man darf sie weder mit der *B. nana* noch mit *B. pumila* verwechseln, sie ist vielmehr eine eigene Art und der gemeinen Birke verkleinert ähnlich." Das ist alles; jedenfalls genügt die Angabe des Zwergwuchses und der Aehnlichkeit mit einer *B. alba* (damals unterschied man noch nicht *B. verrucosa* und *B. pubescens*[7]) nicht einmal zur „Recognition", wie der beliebte Ausdruck O. Kuntze's bei Einschmuggelung eines Nomen seminudum lautete. Sie kann also ebensowenig materiell eine Beschreibung ersetzen, als sie formell den Ansprüchen an eine solche genügt.

Dazu kommt noch, daß die Identität der *B. Quebeccensis* mit *B. humilis* im höchsten Grade zweifelhaft ist. Sie beruht nur auf dem Zeugnis von Willdenow (Berl. Baumzucht S. 43 [1796] (s. unten S. 157).

Ob diese Identification richtig ist, läßt sich durch Belegstücke seines Herbariums nicht mehr kontrollieren. Es sind zwar verschiedene Birken des Willdenow'schen Herbars mit der Provenienz-Angabe „Tegel" bezeichnet, stammen also aus der von v. Burgsdorf

Oberforstmeister und Direktor der Forstakademie starb, vergl. Ratzeburg, Forstwissensch. Schriftsteller. Lexikon Berlin 1872 S. 98—101. Als Verwalter des Tegeler Reviers legte er die berühmte Baumschule an, deren auch heut nicht völlig verschwundenen Spuren unser unvergeßlicher Bolle nachgegangen ist. Sein Aufsatz „über die in den Waldungen der Kurmark Brandenburg befindlichen einheimischen und in etlichen Gegenden eingebrachten fremden Holzarten" (Schriften der Ges. naturf. Fr. Berlin VII [1787] S. 236—266, abgedruckt. in Borgstede Histor. Geogr. Beschreibung der Kurmark Brandenburg I S. 224 ff.) ist für die Geschichte unserer Waldbäume wichtig.

[7]) Ueber die Unzulässigkeit der Verdrängung dieser Namen durch *B. pendula* Roth bez. *B. tomentosa* Reitter und Abel vergl. Ascherson und Graebner Synopsis d. mitteleur. Flora IV S. 392, 399 [1910].

geleiteten Baumschule. Es ist zwar nicht unwahrscheinlich, daß v. Burgsdorf die *B. Quebeccensis* in seiner Baumschule besaß, im Herbarium Willdenow ist aber kein Exemplar als solche bezeichnet. Die neueren amerikanischen Floristen und auch Winkler a. a. O. bestreiten das Vorkommen der *B. humilis* in Nordamerika, obwohl Letzterer *B. Quebeccensis* als Synonym der letzteren aufführt. Wie Thellung (brieflich) mit Recht andeutet, würden die Burgsdorf'schen Angaben ebensogut als auf *B. humilis* auch auf die im nordöstlichen Nordamerika vorkommende *B. glandulosa* passen. Diese Zweifel würden an sich schon genügen, um die Voranstellung des Namens *B. Quebeccensis*, auch wenn er vollgiltig veröffentlicht wäre, unratsam zu machen. Uebrigens ist es kaum wahrscheinlich, daß diese Benennung von v. Burgsdorf herrührt, vielmehr ist zu vermuten, daß Du Roi, der die Samen aus Quebeck erhielt, der Namengeber war. Sein (bald nach Burgsdorf's Besuche in Destedt) 1785 erfolgter Tod hat ihn wohl verhindert, diese Art zu beschreiben. Es war damals noch nicht allgemein Sitte zu jedem Pflanzennamen den Autor hinzuzufügen[8]).

B. Quebeccensis ist also eine species penitus dubia. Und dieser Name sollte den seit langen Jahren allgemein gebräuchlichen, völlig einwandsfreien *B. humilis* verdrängen! Dieser Fall beweist, mit wie schwacher Begründung mitunter im Namen des Prioritätsgesetzes Nomenclatur-„Verbesserungen" vorgeschlagen wurden; ein Schicksal, das drei von den vier Birkenarten Mitteleuropas betroffen hat.

---

[8]) Allerdings findet sich der Name Du Roi bei v. Burgsdorf dreimal am Schluß einer lateinischen Benennung bez. Diagnose, S. 195, bei *Betula rugosa*, welche von Ehrhart (Beitr. III, S. 21 [1788]) beschrieben und die natürlich diesem Autor zugerechnet wurde; da indeß Ehrhart unter den Gärten in denen sie sich findet, auch Harbke und Destedt nennt, so ist wohl nicht zu bezweifeln, daß der Name von Du Roi gegeben wurde (s. unten); ferner S. 209:

a) *Quercus foliorum sinubus obtusis angulis acutis seta terminatis intermedia vix tridentatis margine integerrimis* Lin. Hort. Cliff. 448 Du Roi Th. II p. 268 und

b) die niedrige rote Sumpfeiche *Quercus palustris* Du Roi 7.

Die letzten beiden Anführungen veranschaulichen aufs deutlichste die Entstehung der Autor-Bezeichnung, es sind abgekürzte Citate aus Du Roi's bekanntem Werke Harbke'sche wilde Baumzucht, wo *Q. rubra* L. β Spec. pl. die später von Wangenheim *Q. coccinea* genannte Eiche, II, S. 268, *Q. palustris* aber ebenfalls S. 268 unter No. 7 aufgeführt ist.

Nachschrift.

Die vorstehenden Zeilen waren bereits der Druckerei übergeben, als ich Gelegenheit hatte in der Bibliothek des Herrn Professor P. Graebner ein Werk einzusehen, welches für die Geschichte unserer *B. Quebeccensis* nicht ohne Bedeutung ist; es ist dies die von J. F. Pott herausgegebene in drei Bänden in Braunschweig 1795—1800 erschienene Neubearbeitung von Du Roi's „Harbkesche wilde Baumzucht". Auch Pott bestätigt, daß diese Birke im Garten des „Obercammerherrn" von Veltheim zu Destedt (vermutlich eines nahen Verwandten des Hofrichters Friedrich August von Veltheim auf Harbke) aus Samen, welche Du Roi von seinem Bruder, der als Leutnant (jedenfalls bei den englischen Truppen) während des Unabhängigkeitskrieges in Nordamerika stand, zugesandt erhalten hatte. Pott vereinigte diese Pflanze mit Pallas' *B. fruticosa*. Jedenfalls ist aber die folgende leider unvollständige im I. Bande dieses Werkes S. 152 (1795) abgedruckte Beschreibung nach der lebenden in Destedt kultivierten Pflanze also der *B. Quebeccensis* entworfen: „Rinde des Stammes und der Zweige braun, letztere mit unzähligen kleinen weißlichen Harzdrüsen besetzt. Die Blätter abwechselnd an den Zweigen stehend, an den älteren oft zu 2 Stück [sic!] aus einer Knospe, dünn, breitlanzettförmig [sic!] etwas über einen Zoll lang und halb so breit, an der Basis ganz, an beiden Seiten bis zu der oberen Spitze tief sägezähnig und ungleich gezahnt. Die Blattstiele kaum zwei Linien lang. Ihre Kätzchen habe ich durch ein Versehen nicht zu Gesicht bekommen, obwohl die Sträucher solche schon seit mehr als 10 Jahren getragen haben".

Vermutlich ist Willdenow in der Zusammenziehung von *B. Quebeccensis* mit *B. fruticosa* Pott gefolgt; da auch *B. humilis* früher allgemein mit der jedenfalls sehr nahestehenden Pallas'schen Art vereinigt wurde, so erklärt sich die schwerlich richtige Identifikation von *B. Quebeccensis* mit *B. humilis*. Dagegen könnte die erstere sehr wohl mit *B. glandulosa* zusammenfallen. In Dr. G. Diecks Moor- und Alpenpflanzen und ihre Kultur, 2. Auflage, Halle a. S., 1900, S. 22 wird letzterer Art das Synonym *B. Quebeckensis* h. hinzugefügt. Möglicherweise haben amerikanische Dendrologen die ver-

schollene Art aus dem „Staube der Bibliotheken“ wieder an's Licht gezogen.

Bei *B. rugosa* wird auch von Pott in erster Linie Du Roi citiert, dann aber noch vor Ehrhart „von Wangenheim Beitr. 86“. Gemeint ist das ein Jahr früher als Ehrhart's Beiträge II erschienene Werk von Wangenheims „Beytrag zur deutschen holzgerechten Forstwissenschaft die Anpflanzung von amerikanischen Holzarten mit Anwendung auf deutsche Forste betreffend.“ Bei Wangenheim lautet das Citat aber *Betula Alnus rugosa* Du Roi, Harbke'sche wilde Baumz. I. 112, und in der Tat findet sich dort, also 1772, die erste Beschreibung, was Ehrhart ja auch selbst anführt.

Herr Geh. Hofrat W. Blasius (Braunschweig), bei dem ich mich nach etwaigen Herbar-Exemplaren der *B. Quebeccensis* erkundigte, teilte mir mit, daß sich im Herzogl. Naturhistorischen Museum daselbst, obwohl dasselbe manche von Pott gesammelte Pflanzen enthält, die genannte Art nicht vorfindet.

Die S. 154 Fußn. 4 erwähnte unrichtige Angabe der *B. humilis* in Norwegen stammt wohl aus Patze, Meyer und Elkan Flora der Provinz Preußen S. 121.

Berichtigung zu dem Aufsatze von H. Andres, Die Pirolaceae des Ascherson'schen Herbariums, S. 94:

Zeile 6 von unten bei *M. australis* H. Andres lies Columbien (statt Bolivien).

New York Botanical Garden Library
3 5185 00316 2250